



Plan in Hoofdpijnen Herinrichting N348 Raalte - Ommen

Achtergrondrapport

oktober 2013

Ontwerpplan in Hoofdpijnen N348

Raalte - Ommen

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
wegvak Raalte – Ommen naar een veilige regionale
stroomweg**

ACHTERGRONDRAPPORT

Definitief

Provincie Overijssel

Eenheid Wegen en Kanalen

April 2013

Colofon

Uitgave

provincie Overijssel

Datum

April 2013

Auteur

Kernteam N348

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl/n348

n348@overijssel.nl

Inhoudsopgave

7	Verkeer.....	5
7.1	Onderzoeksmethodiek.....	5
7.1.1	Verkeersveiligheid.....	5
7.1.2	Bereikbaarheid.....	6
7.2	Effecten Basisvariant op netwerkniveau.....	8
7.2.1	Verkeersveiligheid.....	8
7.2.2	Bereikbaarheid op netwerkniveau.....	10
7.3	Effecten Basisvariant op lokaal niveau.....	11
7.3.1	Verkeersveiligheid onderliggend wegennet.....	11
7.3.2	Lokale bereikbaarheid.....	14
7.4	Effecten alternatieve bouwstenen.....	20
7.4.1	Verkeersveiligheid.....	20
7.4.2	Bereikbaarheid.....	21
7.5	Conclusie.....	21
8	Geluid.....	23
8.1	Onderzoeksmethodiek.....	23
8.2	Effecten Basisvariant op netwerkniveau.....	26
8.3	Effecten Basisvariant op lokaal niveau.....	28
8.4	Effecten alternatieve bouwstenen.....	32
8.5	Conclusie.....	33
9	Luchtkwaliteit.....	34
9.1	Onderzoeksmethodiek.....	34
9.2	Effecten Basisvariant op netwerkniveau.....	35
9.3	Effecten Basisvariant op lokaal niveau.....	37
9.4	Effecten alternatieve bouwstenen.....	39
9.5	Conclusie.....	40
10	Ecologie.....	41
10.1	Onderzoeksmethodiek.....	41
10.2	Effecten Basisvariant.....	42
10.2.1	Soorten.....	42
10.2.2	EHS.....	44
10.3	Effecten alternatieve bouwstenen.....	46
10.3.1	Soorten.....	46
10.3.2	EHS.....	48
10.4	Conclusie Ecologie.....	49
11	Landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten.....	51
11.1	Onderzoeksmethodiek.....	51
11.2	Effecten Basisvariant.....	52
11.2.1	Landschap.....	52
11.2.2	Cultuurhistorie.....	53
11.3	Effecten alternatieve bouwstenen.....	54
11.3.1	Landschap.....	54
11.3.2	Cultuurhistorie.....	54
11.4	Conclusie landschap en cultuurhistorie.....	55
12	Ondergrond.....	55
12.1	Bodem.....	55
12.1.1	Onderzoeksmethodiek.....	55
12.1.2	Effecten Basisvariant en alternatieve bouwstenen.....	56
12.1.3	Conclusie.....	56
12.2	Water.....	56
12.2.1	Onderzoeksmethodiek.....	56
12.2.2	Effecten Basisvariant.....	57
12.2.3	Conclusie.....	58
12.3	Archeologie.....	58
12.3.1	Onderzoeksmethodiek.....	58
12.3.2	Effecten Basisvariant.....	58
12.3.3	Effecten alternatieve bouwstenen.....	59
12.4	Ruimtegebruik.....	61
12.4.1	Onderzoeksmethodiek.....	61
12.4.2	Effecten Basisvariant.....	61

12.4.3	Effecten alternatieve bouwstenen	62
13	Duurzaamheid	63
13.1	Omgevingsvisie provincie Overijssel	63
13.2	Kansen voor een duurzamer N 348	63
14	Ruimtelijke kwaliteit	64
14.1	Omgevingsvisie provincie Overijssel	64
14.2	Herinrichting N 348 en ruimtelijke kwaliteit	64
14.3	Ontwerpopgaven ter versterking van de ruimtelijke kwaliteit	65
15	Sociale kwaliteit	66

7 Verkeer

7.1 Onderzoeksmethodiek

7.1.1 Verkeersveiligheid

Beoordelingscriteria

De effecten op de verkeersveiligheid zijn op drie niveaus onderzocht:

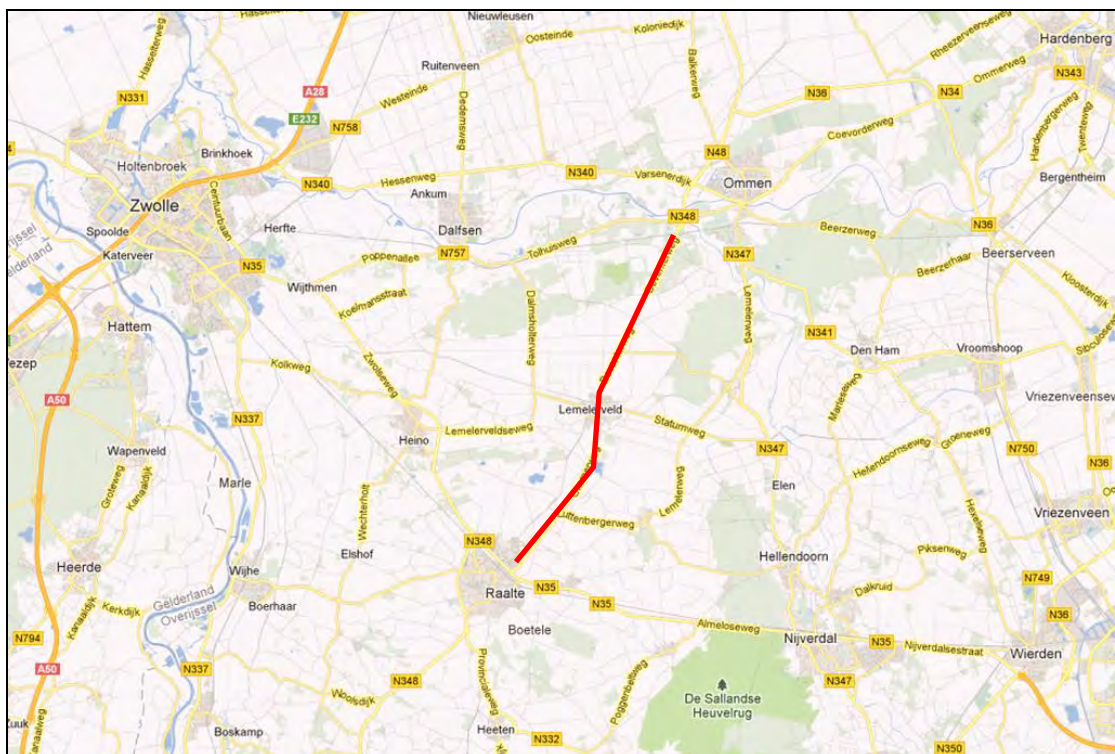
- Op de N 348 (hoofdwegenstructuur);
- In het netwerk van omliggende stroomwegen;
- Op het onderliggend wegennet.

Verkeersveiligheid op de N 348

De ongevalgegevens van de N 348 zijn gebruikt om te onderzoeken welke ongevallocaties verdwijnen met de uitvoering van de Basisvariant. Ook is de vormgeving van de N 348 getoetst aan de richtlijnen voor een duurzaam veilige inrichting.

Verkeersveiligheid netwerk

Naast de verkeersveiligheid op de N 348 is ook de veiligheid op netwerkniveau beschouwd. Wordt meer of minder verkeer via veilige wegen afgewikkeld? Het netwerk van veilige wegen is in dit geval de wegen van hogere orde met een stroomfunctie zoals de N 348, N 35, N 340, N 36, N 48 en eventueel de A50 (zie navolgende figuur voor de ligging van deze wegen). Verschuift er verkeer van het onderliggende wegennet naar deze relatief gezien veiligere wegen, dan is dit als positief beschouwd.



Figuur 7.1 Ligging regionale wegen met stroomfunctie in de nabijheid van de N 348

Verkeersveiligheid op onderliggend wegennet

Voor 'lokale' wegen waar de intensiteit door de Basisvariant toeneemt, wordt de vorm, functie en gebruik van de wegen getoetst.

Wijze van beoordeling

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criterium is een beoordeling gegeven. Hierbij geldt er voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0). De bouwstenen en alternatieve bouwstenen zijn vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (–, –, 0, +, ++) beoordeeld. In de volgende tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Verkeersveiligheid N 348		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeër positief effect	Oorzaken van bestaande ongevallen worden weggenomen, de weg voldoet veel beter aan de geldende richtlijnen
+	Positief effect	Oorzaken van bestaande ongevallen worden deels weggenomen, de weg voldoet beter aan geldende richtlijnen
0	Niet of nauwelijks effect	Oorzaken van bestaande ongevallen worden niet weggenomen, de weg voldoet in gelijke mate aan de geldende richtlijnen als in de autonome situatie
–	Negatief effect	Nieuwe conflictpunten worden toegevoegd. De weg voldoet minder goed aan de geldende richtlijnen
–	Zeër negatief effect	Veel nieuwe conflictpunten worden toegevoegd. De weg voldoet veel minder goed aan de geldende richtlijnen

Verkeersveiligheid netwerk		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeër positief effect	Veel meer verkeer over veilige wegen
+	Positief effect	Meer verkeer over veilige wegen
0	Niet of nauwelijks effect	Er vindt geen of nauwelijks een verschuiving op netwerkniveau plaats van verkeer ten opzichte van de autonome situatie
–	Negatief effect	Meer verkeer over onveilige wegen
–	Zeër negatief effect	Veel meer verkeer over onveilige wegen

Verkeersveiligheid onderliggend wegennet		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeër positief effect	Nieuwe knelpunten afwezig of eenvoudig oplosbaar
+	Positief effect	Nieuwe knelpunten oplosbaar
0	Niet of nauwelijks effect	Er vindt lokaal geen of nauwelijks een verschuiving plaats van verkeer ten opzichte van de autonome situatie
–	Negatief effect	Onoplosbare knelpunten op basis van grenswaarden veiligheid
–	Zeër negatief effect	Wegennet bevat veel knelpunten op basis van grenswaarden veiligheid

7.1.2 Bereikbaarheid

Beoordelingscriteria

Verkeersafwikkeling N 348

Onder dit criterium wordt het effect van de snelheidsverhoging van 80 naar 100 km/uur, als onderdeel van de Basisvariant, inzichtelijk gemaakt. Onderdeel hiervan is de afwikkelingskwaliteit op wegvakniveau alsmede op kruispuntniveau (op het 70 km/uur-deel bij Lemelerveld) voor zowel 2020 als 2030 (toekomstvastheid).

Bediening openbaar vervoer

Drie buslijnen maken gebruik van de N 348. Het effect op de rijtijd van de bus en de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de haltes wordt hier beoordeeld (kwalitatief).

¹ Voorbeeld van een oplosbaar knelpunt is te weinig wegverhardingsbreedte, op te lossen door middel van bermverharding.

Lokale bereikbaarheid

De lokale bereikbaarheid gaat in op de bereikbaarheid van het verkeer dat de N 348 kruist. Er worden scores gegeven voor het effect op de bereikbaarheid van percelen, functionele en recreatieve fiets- of wandelverbindingen en het effect op de bereikbaarheid van hulpdiensten.

Wijze van beoordeling

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criterium wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen zijn vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In de volgende tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Verkeersafwikkeling N 348		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Alle afwikkelingsknelpunten zijn opgelost, de trajectsnelheid op de N 348 neemt meer dan 20% toe ten opzichte van 80 km/uur
+	Positief effect	De belangrijkste afwikkelingsknelpunten zijn opgelost, de trajectsnelheid op de N 348 neemt met minder dan 20% toe ten opzichte van 80 km/uur
0	Niet of nauwelijks effect	De afwikkelingsknelpunten zijn niet opgelost, De trajectsnelheid op de N 348 neemt niet of nauwelijks toe
-	Negatief effect	Er komen afwikkelingsknelpunten bij, de trajectsnelheid op de N 348 neemt met minder dan 20% af ten opzichte van 80 km/uur
--	Zeer negatief effect	Er komen afwikkelingsknelpunten bij, de trajectsnelheid op de N 348 neemt met meer dan 20% af ten opzichte van 80 km/uur

Openbaar vervoer		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De rijtijd van het openbaar vervoer neemt af en de bereikbaarheid van de haltes verbetert (meer reizigers kunnen veilig en snel bij de haltes komen)
+	Positief effect	De rijtijd van het openbaar vervoer neemt af of de bereikbaarheid van de haltes verbetert (meer reizigers kunnen veilig en snel bij de haltes komen)
0	Niet of nauwelijks effect	Bediening van het openbaar vervoer blijft gelijk
-	Negatief effect	De rijtijd van het openbaar vervoer neemt toe of de bereikbaarheid van de haltes verslechtert (minder reizigers kunnen veilig en snel bij de haltes komen)
--	Zeer negatief effect	De rijtijd van het openbaar vervoer neemt toe en de bereikbaarheid van de haltes verslechtert (minder reizigers kunnen veilig en snel bij de haltes komen)

Lokale bereikbaarheid		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Gemiddelde omrijafstand voor de betrokken percelen neemt sterk af
+	Positief effect	Gemiddelde omrijafstand voor de betrokken percelen neemt af
0	Niet of nauwelijks effect	Omrijafstand wijzigt niet of nauwelijks

-	Negatief effect	Gemiddelde omrijafstand voor de betrokken percelen neemt toe
--	Zeer negatief effect	Gemiddelde omrijafstand voor de betrokken percelen neemt sterk toe

7.2 Effecten Basisvariant op netwerkniveau

7.2.1 Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid op de N 348

In de Basisvariant wordt een grote verkeersveiligheidswinst geboekt met het verwijderen van de gelijkvloerse oversteken over de N 348. Deze dwarsconflicten met een groot verschil in massa, snelheid en richting, waarbij ook kwetsbare verkeersdeelnemers betrokken zijn, worden voorkomen door een combinatie van tunnels en afsluitingen.

De N 348 wordt buiten de kern van Lemelerveld ingericht als een 100 km/uur-stroomweg. De weg voldoet op de meeste criteria aan de kenmerken voor een stroomweg: geen gelijkvloerse oversteken of aansluitingen en een ruim alignment. De voorgenomen inrichting voldoet daarmee grotendeels aan de Basiskenmerken (CROW-publicatie 315) die voor een weg van dit type gelden.

Op het onderdeel rijrichtingscheiding gaat het voorliggend ontwerp uit van een niet-fysieke rijrichtingscheiding. Er wordt een dubbele asmarkering voorgesteld opgevuld met een groene invulling. Er is op dit onderdeel sprake van een 'minimale inrichting'. Daarmee wordt niet voldaan aan het veiligheidskenmerk 'fysieke rijrichtingscheiding' bij een snelheid van 100 km/uur en daarmee niet optimaal aan het duurzaam veilig principe van homogeniteit van verkeer.

Voor de obstakelvrije afstand wordt uitgegaan van een principebreedte van 8,00 meter met een ondergrens van 6,00 meter. Handboek Wegontwerp schrijft bij 100 km/uur een maat van 10,00 meter voor met een minimum van 8,00 meter. Daarmee voldoet het profiel niet geheel aan de uitgangspunten voor een regionale stroomweg en daarmee niet optimaal aan het duurzaam veilig principe van fysieke vergevingsgezindheid.

Op de nieuwe N 348 komt in de basisvariant een ongelijkvloerse aansluiting voor bij de Oude Hammerweg. Daarnaast is bij de Posthoornweg sprake van het handhaven van de bestaande in- en uitvoegstroken. In combinatie met de tunnel in de Oude Twentseweg is ook daar in feite sprake van een ongelijkvloerse aansluiting. Deze aansluitingen passen bij de vormgeving en aanduiding van de weg als regionale stroomweg. De voorgestelde vormgeving bij de Posthoornweg, lijkend op de bestaande vormgeving, sluit qua maatvoering en uitwerking niet aan bij de maximumsnelheid op de N 348. Hoewel de situatie verbetert ten opzichte van de bestaande vormgeving, is meer acceleratie- en deceleratieruimte nodig en langere invoegstroken om bij 100 km/uur veilig te kunnen in- en uitvoegen. Bij de Oude Hammerweg is wel sprake van een volwaardige vormgeving.

Ten noorden en ten zuiden van Lemelerveld zijn gelijkvloerse kruispunten voorgesteld, samen met een afwaardering van de weg en snelheid naar binnen de bebouwde kom, 70 km/uur. Daarmee vormen overgang en kruispunt een logisch samenhangend geheel. Het kruispunt met de Luttenbergerweg blijft ook een gelijkvloers kruispunt. Hier is geen relatie met bebouwing. Deze kruispuntoplossing is daardoor minder logisch voor de weggebruiker. In alle gevallen zal extra inleidende markering en bebakening nodig zijn, om de overgang van een regionale stroomweg met 100 km/uur naar een gelijkvloers kruispunt veilig mogelijk te maken.

In Lemelerveld blijft van het bestaande gelijkvloerse kruispunt alleen de afrit Stationsstraat bestaan. Dit is de verkeersbeweging die de minste conflicten veroorzaakt en die dus het veiligst kan worden uitgevoerd. De detailvormgeving van deze afrit vraagt wel aandacht, om te voorkomen dat weggebruikers op andere verbindingen deze aansluiting willen gebruiken en daardoor onverwachte manoeuvres uitvoeren, zoals keren of spookrijden.

Van de 8 kruispunten en oversteken waar in de periode 2008 tot 2011 een ongeval is gebeurd blijft er na realisatie van de Basisvariant nog 1 over. Het betreft het kruispunt N 348 - Crismanweg - Luttenbergerweg. In de periode van 3 jaar is hier 1 ongeval gebeurd, waarbij een ernstig slachtoffer is gevallen (ziekenhuisgewonde).

Al met al is een groot positief effect te verwachten van het opheffen van de gelijkvloerse aansluitingen. De verhoging van de maximumsnelheid leidt op het aspect verkeersveiligheid N 348 tot een licht negatieve beoordeling voor het dwarsprofiel en de kruispunten. Beide sluiten niet optimaal aan bij de wegkenmerken die bij een stroomweg met 100 km/uur horen. Weggebruikers rijden sneller en worden geconfronteerd met gelijkvloerse kruispunten en onvoldoende obstakelafstand. De beoordeling van de Basisvariant als geheel is desondanks (ruim) positief: het opheffen van de gelijkvloerse oversteken compenseert zeker de andere effecten.

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Verkeersveiligheid N 348	0	+

Het wegprofiel en de obstakelvrij zone voldoen niet aan alle principes van Duurzaam Veilig maar vormen wel een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Beide bouwstenen worden daarom positief beoordeeld:

- 1 – wegprofiel (breder dan in de huidige situatie)
- 2 – obstakelvrije zone (breder dan in de huidige situatie)

De bouwstenen met gelijkvloerse kruispunten scoren neutraal ten opzichte van de huidige situatie:

- 6 – aansluiting Lemelerveld – Zuid
- 8 – aansluiting Lemelerveld - Noord

Bij de krap vormgegeven 'aansluiting' Posthoornweg (bouwsteen 5a) is per saldo sprake van een neutraal effect. Door de snelheidsverhoging geldt er een enigszins onveiligere situatie om in- en uit te voegen. Daar staat tegenover dat oversteken en keren worden voorkomen met de barriër.

Daarentegen scoren de tunnels en het afsluiten van gelijkvloerse oversteken zeer positief:

- 3 – De Steege – Lindertseweg
- 4 – Lemelerveldseweg
- 5 – Oude Twentseweg
- 7 – Centrumaansluiting Lemelerveld
- 9 – Langsweg – Oude Dijk
- 10 – Dalmsholterdijk – Achterveldsweg
- 11 – Deventerweg – Oude Hammerweg

Verkeersveiligheid netwerk

In de Basisvariant wordt nog meer dan in de autonome situatie het verkeersaanbod afgewikkeld over de hoofdwegen in het gebied. Dit zijn ook de veiligste wegen in het gebied en met de aanpassingen die worden doorgevoerd neemt het verschil in veiligheid, ten opzichte van het verkeersaanbod dat wordt afgewikkeld, in gunstige zin toe. De N 348 wordt veiliger en meer gebruikt. Daarmee wordt voldaan aan het duurzaam veilig principe van functionaliteit van het wegennet: de snelste en veiligste wegen vallen samen.

Toch blijft een aantal routes over het onderliggend wegennet in stand. Voor Luttenberg en het gebied ten oosten van Lemelerveld is dit onvermijdelijk, gezien de ligging van de bestemmingspunten. Voor Heino en Dalfsen is een verbinding over de N 35 - N 348 respectievelijk N 340 - N 348 beschikbaar. Het doorgaande verkeer in het buitengebied levert op dit moment geen echte knelpunten in het buitengebied of in Lemelerveld op. De autoverkeersintensiteit op deze wegen neemt ten opzichte van de autonome situatie in het algemeen wel af. Uitsluitend de verbindingen van Lemelerveld naar het oosten nemen met circa 200 mvt/etmaal toe. De overige doorgaande verbindingen nemen met 300 tot 500 mvt/etmaal af. De intensiteit blijft bovendien binnen de grenzen van wat op desbetreffende wegen kan worden afgewikkeld.

Per saldo wordt het effect op dit criterium als positief beoordeeld.

Het is te overwegen de wegen in het buitengebied verder af te waarderen zodra de N 348 (en de N 35 en N 340) zijn opgewaardeerd. Door een gebiedsgewijze aanpak moet dan wel worden voorkomen dat een verschuiving plaatsvindt naar nog kleinere wegen in het buitengebied.

Voor Lemelerveld geldt, dat het doorgaande verkeer uit het omliggende gebied, inclusief Heino en Dalfsen, deels door het dorp blijft rijden. Dit ondanks dat de aansluitingen nu aan de randen van

het dorp worden gerealiseerd. Het is zinvol te zoeken naar mogelijkheden om dit verkeer meer rond het dorp te laten gaan.

Dit aspect van de beoordeling is van toepassing op de N 348 als geheel en niet op de separate bouwstenen.

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Verkeersveiligheid Netwerk	0	+

7.2.2 Bereikbaarheid op netwerkniveau

Gebruik N 348

In navolgende tabel zijn de intensiteiten op de N 348 tussen Raalte (N 35) en Ommen (N 340) weergegeven voor de Basisvariant. Als referentie zijn ook de huidige en autonome situatie weergegeven zodat het planeffect inzichtelijk wordt. De intensiteit op dit deel van de N 348 stijgt door de Basisvariant circa 15% tot circa 11.000-12.000 mvt/etm. Het meest zuidelijke deel tussen de N 35 en de Luttenbergerweg kent een iets hogere intensiteit circa 13.600 mvt/etmaal en tussen Lemelerveld - Zuid en Noord neemt de intensiteit juist af door de Basisvariant. Hier is de intensiteit dan ook lager: circa 9.000-9.500 mvt/etmaal. De afname door de Basisvariant wordt verklaard doordat de aansluiting Lemelerveld - Centrum grotendeels wordt opgeheven, hierdoor gaat verkeer richting Lemelerveld eerder van de N 348 af bij enerzijds aansluiting Lemelerveld - Zuid en anderzijds bij aansluiting Lemelerveld - Noord.

	Huidig (2009)	Autonoom (2020)	Basis- alternatief (2020)	Effect Basis- alternatief (groei intensiteiten in %)	Autonome groei plus basis- alternatief effect (groei intensiteiten in % ten opzichte van huidig)
N 35 - Luttenbergerweg	10.860	11.770	13.610	16	25
Luttenbergerweg - Posthoornweg	9.310	10.010	11.810	18	27
Posthoornweg - Lemelerveld - Zuid	9.500	10.020	11.720	17	23
Lemelerveld - Zuid - Lemelerveld - Centrum	9.500	10.020	9.450	-6	-1
Lemelerveld centrum - Lemelerveld - Noord	9.500	9.450	8.890	-6	-6
Lemelerveld - Noord - Deventerweg	9.300	9.450	10.920	16	17
Deventerweg - Oude Hammerweg	9.050	10.100	9.420	-7	4
Oude Hammerweg - N 340	9.300	11.250	13.590	21	46

Tabel 7.1 Intensiteiten Basisvariant

Verkeersafwikkeling N 348

Voor de N 348 wordt de capaciteit van de weg in de Basisvariant bepaald door de overblijvende gelijkvloerse kruispunten. De gelijkvloerse oversteken komen te vervallen of worden vervangen door een ongelijkvloerse oplossing. De ongelijkvloerse aansluitingen² hebben, met hun aparte in- en uitvoegstroken en gelijkvloerse kruispunten buiten de hoofdrijbaan, zeker voldoende capaciteit om het verkeersaanbod soepel af te wikkelen.

Kruispunten

Voor de nieuwe gelijkvloerse kruispunten in Lemelerveld is een uitgebreide berekening uitgevoerd voor de verkeersafwikkeling en het aantal benodigde opstelvakken. Daaruit volgt dat op deze kruispunten met een eenvoudige configuratie een soepele verkeersafwikkeling kan worden bereikt. Een eventuele verdere groei van het gemotoriseerd verkeer (prognose 7-8% op de N 348 in de periode 2020-2030 op basis van NRM) kan eenvoudig worden opgevangen door de cyclustijden iets te verhogen.

De autoverkeersintensiteit op het gelijkvloerse kruispunt N 348 - Luttenbergerweg is iets hoger dan op de gelijkvloerse kruispunten in Lemelerveld. De afwikkeling op dat kruispunt is daarom apart in

² De ongelijkvloerse aansluiting bij de Oude Hammerweg en de combinatie van in- en uitvoegstroken bij de Posthoornweg met de tunnel in de Oude Twentseweg.

beeld gebracht. In de navolgende tabel is de cyclustijd opgenomen voor de maatgevende avondspitsperiode. Cyclustijden tot maximaal 90 seconden zijn zeker geschikt³.

Bouwsteen	Kruispunt	Cyclustijd 2020 zonder fiets	Cyclustijd 2030 zonder fiets	Cyclustijd 2020 met fiets	Cyclustijd 2030 met fiets
8	Lemelerveld– Noord	65	70	70	75*
6	Lemelerveld – Zuid	40	45*	Nvt	Nvt
-	Luttenbergerweg	70	75	75*	80*

*Schatting

Tabel 7.2 Cyclustijden kruispunten N 348

Er zijn op de gelijkvloerse kruispunten met verkeerslichten dus geen afwikkelingsproblemen te verwachten, ook niet als rekening wordt gehouden met hogere verkeersintensiteiten in 2030.

Trajectsnelheid

Naast de capaciteit van de weg speelt ook het aandeel vrachtverkeer een rol bij de verkeersafwikkeling. Op een 100 km/uur-stroomweg mag niet worden ingehaald. Omdat op de N 348 het aandeel vracht circa 20% is en vrachtverkeer maximaal 80 km/uur rijdt, zal het overige gemotoriseerde verkeer vaak niet harder kunnen rijden dan het vrachtverkeer. Per saldo zal de theoretische snelheidsverhoging van 80 naar 100 km/uur (25%) op het gehele traject waarschijnlijk resulteren in een gemiddelde snelheidsverhoging van circa 5% (inschatting) in de drukke periodes. In de dalperiodes en 's nachts mag een hogere snelheid worden verwacht. Een mogelijkheid om vrachtverkeer in te halen zou soelaas kunnen bieden, bijvoorbeeld bij het uitrijden van Lemelerveld in beide richtingen.

Al met al is er sprake van een beperkte verbetering van de verkeersafwikkeling (positief effect).

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Verkeersafwikkeling N 348	0	+

7.3 Effecten Basisvariant op lokaal niveau

7.3.1 Verkeersveiligheid onderliggend wegennet

Doordat het netwerk in de Basisvariant wijzigt, zijn verschuivingen in de verkeersintensiteiten over het netwerk onvermijdelijk. Dit betekent ook dat als gevolg van de Basisvariant op enkele wegen de intensiteiten veranderen.

De wegvakken met toename zijn getoetst op samenhang in functie vorm en gebruik van de weg. Hieruit blijkt dat op enkele wegen het verwachte gebruik van de weg niet meer in overeenstemming is met de huidige vormgeving. Het wegprofiel is in de genoemde gevallen te smal waardoor de kans op bermschade toeneemt. Om dit te voorkomen dient de wegverharding te worden verbreed met bijvoorbeeld grasbeton. Dit geldt voor de Dalmsholterdijk (west) en de Viltersestraat. De Dalmsholterdijk heeft ook in de huidige situatie al een wegverbreding nodig. Door de Basisvariant wordt de noodzaak niet groter en op het oostelijke deel verdwijnt de noodzaak zelfs. Op de Schoolstraat in Lemelerveld wordt door de Basisvariant wel een toename verwacht, maar speelt het aspect bermschade niet. Ook blijft de intensiteit op de Schoolstraat met toename van het verkeer veilig af te wikkelen. In de omgeving van de Oude Hammerweg wordt door de Basisvariant een toename verwacht waarvoor mogelijke aanpassing van het onderliggende wegennet noodzakelijk is.

³ Voor VRI's buiten de bebouwde kom geldt een cyclustijdnorm van 120 seconden

Weg			Vormgeving	Gebruik mvt/etm		
Naam	Functie	Grens		Huidig	Autonoom	Basisvariant
Deventerweg t.n.v. aansl. Oude Hammerweg 4,4m	ETW 60 km/uur	1080	Geen fietsvoorziening	490	1.200	2.300
Nieuwedijk 3,4m	ETW 60 km/u	330	Geen fietsvoorz.	350	1.000	1.900
Deventerweg (parallelweg oost, tussen Dalmsholterdijk en Achterveldsweg) 4,9 m	ETW 60 km/uur	1080	Geen fietsvoorziening	540	750	630
Dalmsholterdijk (oost) 4,4 m + 0,5 m grasbeton	ETW 60 km/uur	1080	Geen fietsvoorziening	1.170	1.260	950
Dalmsholterdijk (west) 3,9 m + 0,5 m grasbeton	ETW 60 km/uur	720	Geen fietsvoorziening	1.100	1.200	1.180
Schoolstraat 5,3m	ETW 30 km/uur	4000	Geen fietsvoorziening	2.940	3.340	3.700
Vilstersestraat 4,2m	ETW 30 km/uur	610	Geen fietsvoorziening	550	500	1.100

Tabel 7.3 gebruik mvt/etm onderliggend wegennet in Basisvariant

Al met al wordt het netwerk veiliger gebruikt: het onderliggende wegennet wordt (beperkt) ontlast en de veilige N 348 wordt beter gebruikt. Er ontstaan geen onoplosbare knelpunten op wegen die door de netwerkveranderingen drukker worden.

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Verkeersveiligheid onderliggend netwerk	0	+

Op het niveau van bouwstenen resulteert het in de volgende beoordeling.

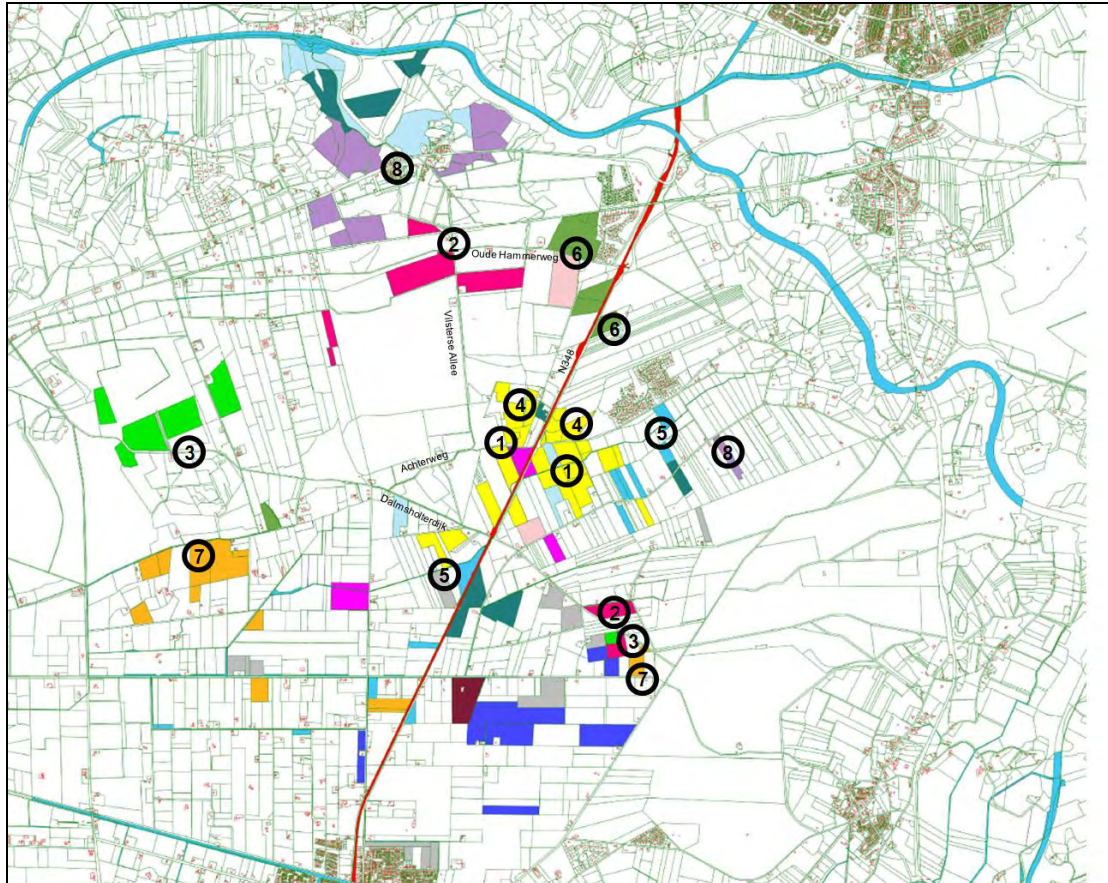
Bouwstenen Basisvariant	Autonoom	Verkeersveiligheid onderliggend wegennet
1a. 8,5 meter + 100 km/uur	0	+
2a. 8 meter obstakelvrije zone	0	0
3b. De Steege – Lindertseweg	0	0
4a. Lemelerveldseweg	0	0
5a. Oude Twentseweg	0	0
6a. Lemelerveld - Zuid	0	0
7a. Lemelerveld - Centrum	0	+
8a. Lemelerveld – Noord	0	-
9a. Langsweg – Oudedijk	0	0
10a. Dalmsholterdijk – Achterveldsweg	0	-
11b. Oude Hammerweg – Deventerweg	0	-

Tabel 7.4 Beoordeling effecten bouwstenen van de Basisvariant op verkeersveiligheid onderliggend netwerk

7.3.2 Lokale bereikbaarheid

Bereikbaarheid percelen

De bouwstenen op het deel ten noorden van Lemelerveld hebben invloed op de bereikbaarheid van de percelen. Door het opheffen van bijvoorbeeld de oversteek bij de Dalmsholterdijk of de Achterveldsweg moeten boeren meer kilometers maken om het werk te kunnen doen dat ze nu ook doen. In navolgende figuur zijn de percelen per eigenaar weergegeven.

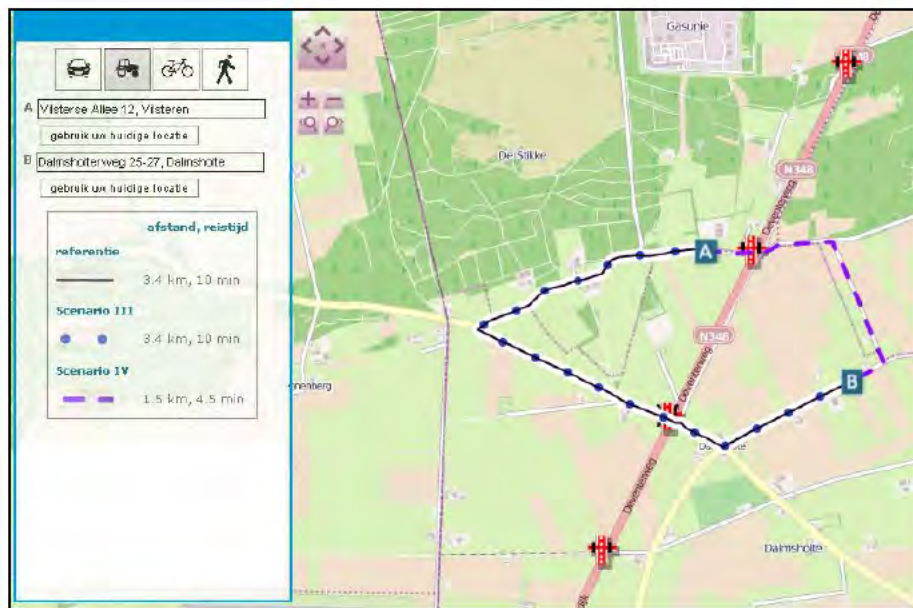


Figuur 7.1 Percelen van eigenaren met gronden aan weerszijde van de N348

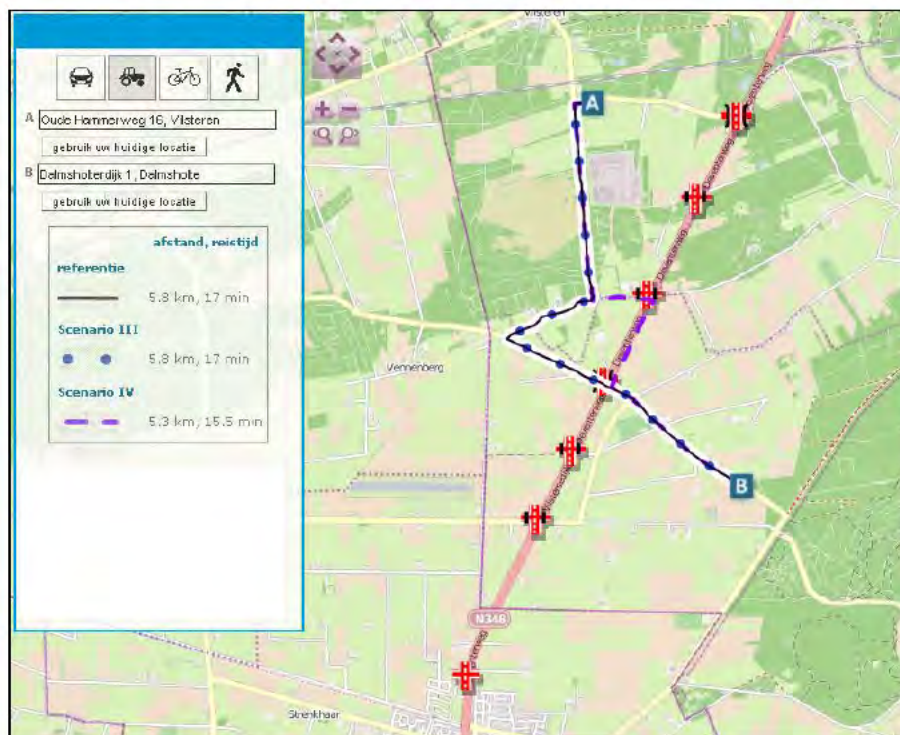
In welke mate het opheffen van een oversteek ook effect heeft op de bereikbaarheid van de percelen hangt naast de eigenaren ook af van het wel of niet verpacht zijn van de percelen, en de invulling van de percelen. Door middel van kavelruil kunnen de gevolgen van het afsluiten van de oversteeken beperkt worden.

Bij bestudering van de kaart met kavels wordt duidelijk dat er aan weerszijden van de N 348 percelen zitten en het opheffen van een oversteek dus invloed heeft op de bereikbaarheid van deze percelen. Met behulp van de Wegwijzer is voor diverse relaties inzichtelijk gemaakt wat mogelijke omrijafstanden zijn. De beschouwde relaties zijn genummerd.

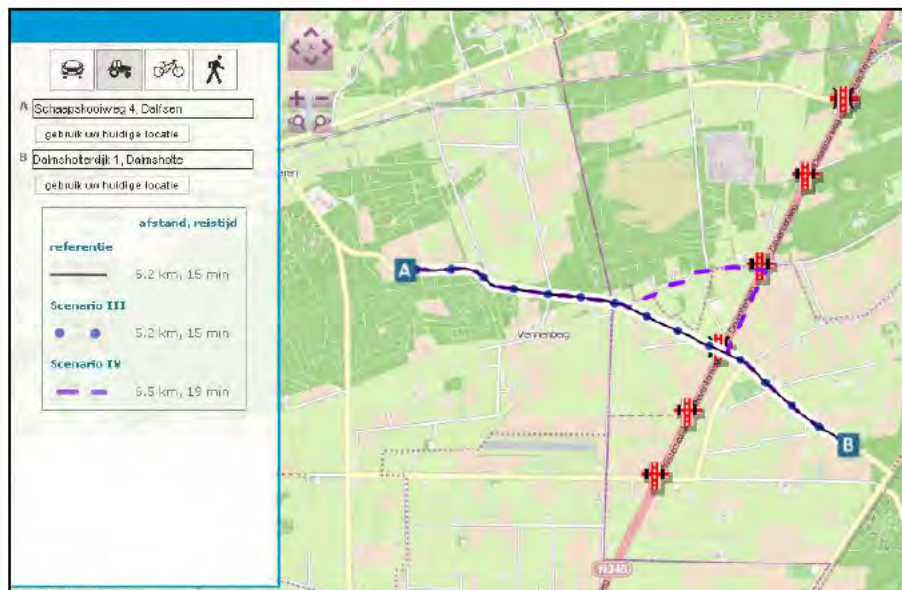
1. Relaties tussen de Vilsterse Allee en de Dalmsholterdijk zijn gebaat bij een oversteek bij de Achterveldsweg. Dit scheelt circa 2 km of 5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



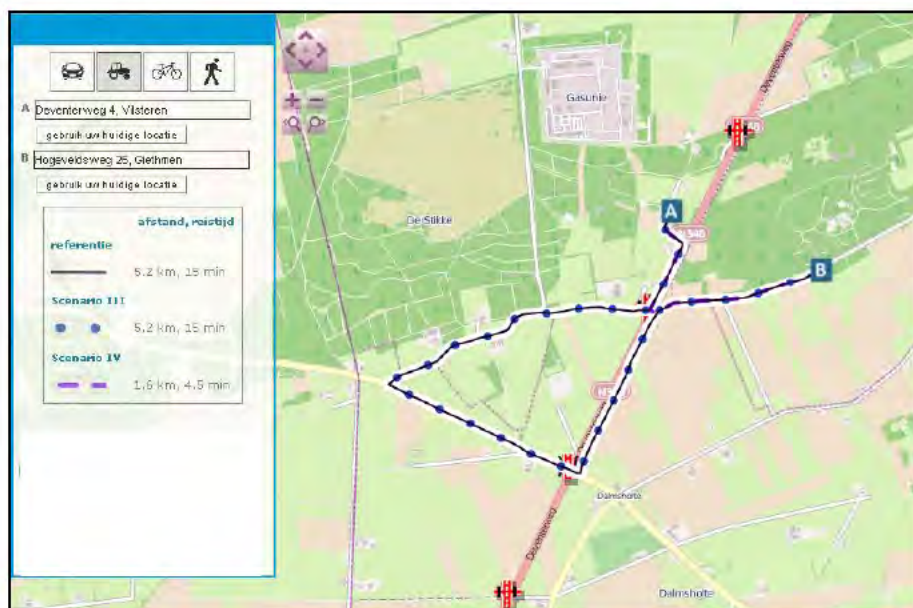
2. Relaties tussen de Oude Hammerweg en de Dalmsholterdijk zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Achterveldsweg. Dit scheelt circa 0,5 km of 1,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



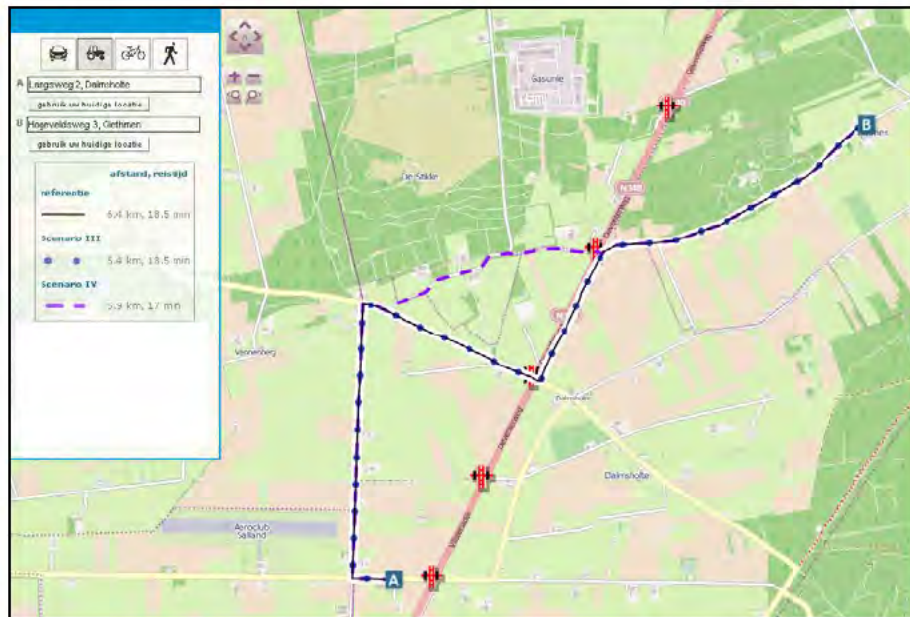
3. Relaties tussen de Schaapskooiweg en de Dalmsholterdijk zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Dalmsholterdijk. Dit scheelt circa 1,5 km of 4 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



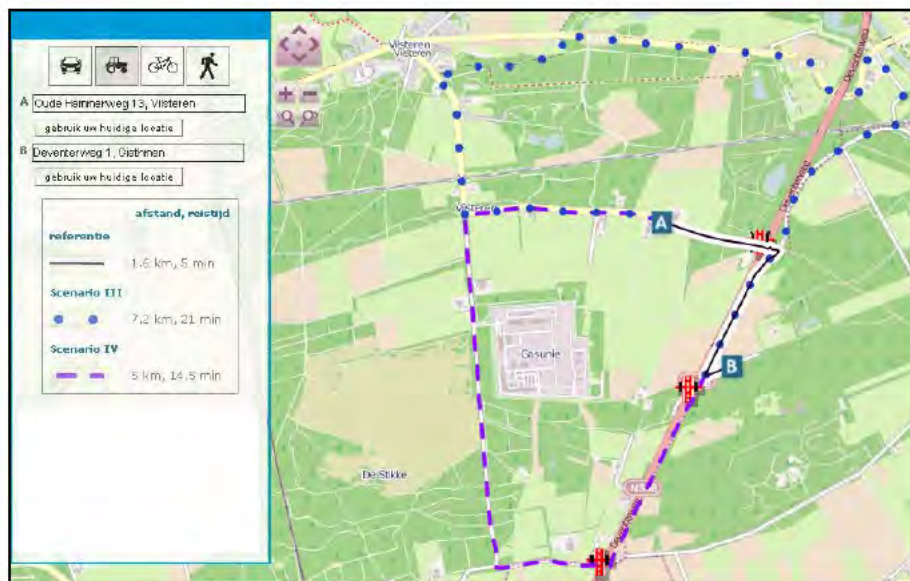
4. Relaties tussen de Deventerweg en de Hoogevelsweg zijn gebaat bij een oversteek bij de Achterveldsweg. Dit scheelt circa 3,5 km of 10 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



5. Relaties tussen de Langsweg en de Hoogevelsweg zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Achterveldsweg. Dit scheelt circa 0,5 km of 1,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



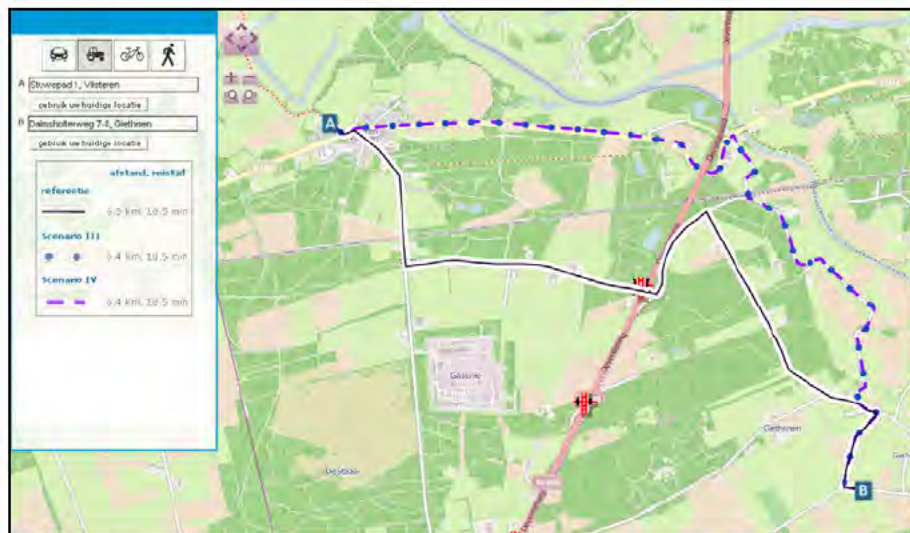
6. Relaties tussen de Oude Hammerweg en de Deventerweg aan de andere zijde van de N 34 zijn gebaat bij een overgang bij de Oude Hammerweg. Dit scheelt circa 5,5 km of 16 minuten omrijden als er ook geen oversteek bij de Achterveldsweg is. Is deze er wel dan scheelt het circa 3,5 km of 9,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



7. Op de relatie Vennenbergweg - Langsweg is een goed alternatief voor de Dalmsholterdijk voorhanden via Lemele - Noord. Zie navolgende figuur ter illustratie.



8. Op de relatie Stuwpad - Dalmsholterdijk is een goed alternatief voor de Oude Hammerweg via de Vilsterseweg. Zie navolgende figuur ter illustratie.



De relaties 1 (en/of 4) en 6 hebben duidelijk baat bij respectievelijk de oversteek bij de Achterveldsweg en de Oude Hammerweg. Zonder deze oversteeken kunnen omrijbewegingen ontstaan van meer dan 3,5 km of 10 minuten. Wat betreft de oversteek bij de Dalmsholterdijk, zijn de omrijafstanden beperkt tot maximaal 1,5 km of 4 min. De oversteek bij de Deventerweg heeft geen of een beperkte functie voor landbouwverkeer.

Resumerend

Het opheffen van de oversteek bij de Achterveldsweg heeft de grootste invloed op de bereikbaarheid van de percelen. Boeren moeten meer kilometers maken om het werk te kunnen doen dat ze nu ook doen. Met name boeren die percelen aan weerszijden van de N 348 hebben ter hoogte van de Achterveldsweg krijgen te maken met relatief grote omrijbewegingen (1,5-3,5 km). Het opheffen van de andere oversteeken heeft een beperkt effect, doordat in meer of minder mate parallel routes beschikbaar zijn die het omrijden beperken of doordat er relatief weinig relaties aan weerszijden van de N 348 bestaan.

Functionele en recreatieve fiets- of wandelverbindingen

De functionele fietsroutes langs de N 348 worden iets langer doordat ter hoogte van de tunnels iets moet worden omgereden. De parallelle fietsroute buigt immers telkens buitenom een tunnel en gaat na een tunnel weer terug buiten naar de N 348. Op de Parallelstraat in Lemelerveld zijn doordat de intensiteiten van het autoverkeer boven de 6.000 mvt/etmaal komen in de autonome situatie volwaardige fietsstroken nodig. In de Basisvariant is dit ook het geval.

Door de tunnel bij de Oude Twentseweg en de Dalmsholterdijk wordt een gevaarlijke oversteek en de bijbehorende wachttijd voor het recreatieve fietsverkeer weggenomen. Anderzijds gaat de

situatie er iets op achteruit doordat er minder oversteekmogelijkheden over de N 348 beschikbaar zijn. Het afsluiten van de Achterveldsweg resulteert in een omleiding van het recreatieve fietsroutenetwerk. Ook wordt bij het afsluiten van deze weg de Dalmsholterdijk drukker wat de fietskwaliteit negatief beïnvloedt. De fietsroute via 't Haarsdijk wordt niet door de Basisvariant beïnvloed. De Basisvariant heeft geen invloed op lange afstandswandelingen of lange afstandsfietsroutes (LAW/LF).

Bereikbaarheid hulpdiensten

In de autonome situatie maakt de aansluiting centrum deel uit van de hoofdroute van de brandweer. De bereikbaarheid door hulpdiensten gaat achteruit doordat de aansluiting deels wordt opgeheven. Omrijden via aansluiting Zuid of VRI noord is het alternatief.

Bouwstenen Basisvariant	Autonoom	Percelen	Fiets- en wandel-verbindingen	Hulp-diensten	Totaal beoordeling lokale bereikbaarheid
1a. 8,5 meter + 100 km/uur	0	0	0	0	0
2a. 8 meter obstakelvrije zone	0	0	0	0	0
3b. De Steege – Lindertseweg	0	+	0	0	+
4a. Lemelerveldseweg	0	0	0	0	0
5a. Oude Twentseweg	0	0	0	0	0
6a. Lemelerveld - Zuid	0	+	0	+	+
7a. Lemelerveld -Centrum	0	0	0	-	-
8a. Lemelerveld – Noord	0	+	+	+	+
9a. Langsweg – Oudedijk	0	-	0	0	0
10a.Dalmsholterdijk - Achterveldsweg	0	- -	-	0	- -
11b. Oude Hammerweg - Deventerweg	0	0	0	0	0

Tabel 7.5 Beoordeling effecten bouwstenen van de Basisvariant op lokale bereikbaarheid

Openbaarvervoer

Op buslijn 164 heeft de Basisvariant geen effect. Op de lijnen 162 en 675 zijn er wel effecten:

- Gebruik aansluiting centrum kan niet meer en resulteert in een andere routing. Voor lijn 162 kunnen in Lemelerveld aansluiting Noord en Zuid samen als alternatief voor aansluiting Centrum worden gebruikt. Voor lijn 675 geldt aansluiting noord als alternatief. De reistijd wordt hierdoor niet of nauwelijks beïnvloed.
- Halte ter hoogte van Grensweg is nu niet veilig (oversteek), bij een verhoging van de snelheid is een gelijkvloerse oversteek niet acceptabel. De halte lijkt ook weinig gebruikt te worden, verplaatsing naar aansluiting Lemelerveld - Zuid lijkt een logisch alternatief.
- Halte bij de Posthoornweg/Veenweg is nu een gevaarlijke oversteek. De bushalte kan verplaatst worden naar de Oude Twentseweg waar een tunnel komt of er moet een oversteekvoorziening komen zoals een voetgangstunnel of voetgangersbrug.
- Bushalte bij de oversteek Lemelerveldseweg is bij afsluiten van de oversteek niet meer logisch en kan worden verschoven naar de VRI bij de Luttenbergerweg.
- Bushalte bij de oversteek Lindertseweg is nu al niet veilig. Bij afsluiten van de oversteek is de huidige locatie niet meer logisch en kan de bushalte worden verschoven naar de tunnel bij De Steege.

De reistijd van de lijndiensten worden niet of nauwelijks beïnvloed. Met in achtneming van de voorgestelde verplaatsing van de haltes komt er een veiligere oversteek (d.m.v. een tunnel of bij een verkeerslicht).

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Bediening openbaar vervoer	0	+

7.4 Effecten alternatieve bouwstenen

7.4.1 Verkeersveiligheid

Bouwsteen 3 De Steege – Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Een tunnel bij De Steege heeft een zeer positief effect op de verkeersveiligheid op de N 348. Hiermee scoort deze bouwsteen hetzelfde als de bouwsteen in de Basisvariant, want de extra parallelweg tussen De Steege en Lindertseweg die is opgenomen in de Basisvariant heeft geen effect op de verkeersveiligheid.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld - Zuid

Bouwsteen 6b: VRI Lemelerveld - Zuid (4 poots)

De Parallelstraat is in de autonome en Basisvariant te druk en vraagt om betere fietsvoorzieningen (bredere fietsstroken). Alleen bij realisatie van een viertaks aansluiting Zuid is dit niet direct nodig. In mindere mate geldt dit ook op de Kanaaldijk. Om bermschade te voorkomen is dan op de Heiderparkweg wel een verbreding van de weg nodig (grasbetontegels zijn al aanwezig). Per saldo scoort de bouwsteen gelijk aan de Basisvariant.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e: Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Als de Dalmsholterdijk in de Basisvariant open blijft moet deze verbreed worden, zo niet dan geldt dit voor de Achterveldsweg. De Achterveldsweg kan worden verbreed met grasbetontegels, op de Dalmsholterdijk zijn deze reeds aanwezig en moet de weg zelf verbreed worden. Toch is de Dalmsholterdijk beter geschikt dan de Achterveldsweg om meer verkeer af te wikkelen. Per saldo scoort de bouwsteen slechter.

Bouwsteen 10f: Tunnel tussen Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten en parallelweg aan westzijde van de N 348

De tunnel halverwege zorgt op de verbinding Dalfsen - Lemele/N 347 en Dalfsen - Giethmen/N 347 voor een extra omrijbeweging. Dit zorgt ervoor dat minder autoverkeer van deze route door het buitengebied gebruik maakt. Er treedt verschuiving op naar de doorgaande verbindingen N 340 en N 35 en in mindere mate naar de route door Lemelerveld. Per saldo is dit gunstig voor de verkeersveiligheid.

Bouwsteen 10d: Extra parallelweg westzijde N 348 Achterveldsweg - Langsweg

Een extra parallelweg tussen de Langsweg en de Achterveldsweg heeft geen effect op de verkeersveiligheid.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11a Tunnel Deventerweg en afsluiten Oude Hammerweg

Afhankelijk van de aansluiting bij de Oude Hammerweg of de Deventerweg moeten delen van de Deventerweg (parallelweg) worden verbreed om bermschade te voorkomen. Bij een aansluiting bij de Oude Hammerweg zijn ook fietsvoorzieningen gewenst, bij de aansluiting Deventerweg niet. Per saldo scoort de bouwsteen gelijk aan de Basisvariant.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg

Vanuit verkeersveiligheid is bouwsteen 11c met een tunnel net ten zuiden van de Hammerweg identiek aan de tunnel precies in het verloop van de Oude Hammerweg (de Basisvariant).

7.4.2 Bereikbaarheid

Bouwsteen 3 De Steege – Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Het niet realiseren van de parallelverbinding heeft vooral consequenties voor de lokale bereikbaarheid. Verkeer van de Lindertseweg (aan de oostzijde van de N 348) dat richting Raalte wil, moet daardoor omrijden via de Luttenbergerweg of via de Ten Hagweg en De Steege. Op dit aspect is het een verslechtering ten opzichte van de Basisvariant.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld – Zuid

Bouwsteen 6b VRI met oostelijke en westelijke aansluiting

De bouwsteen met een vierde tak biedt de mogelijkheid om de N 348 op deze locatie over te steken. Dit biedt nieuwe mogelijkheden voor lokaal verkeer, in de huidige situatie moet verkeer omrijden via de Oude Twentseweg of de Kanaaldijk-Noord.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk - Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

De bereikbaarheid voor met name landbouwverkeer is beter dan bij de Basisvariant.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Dalmsholterdijk en Achterveldsweg met een westelijke parallelweg en fietspad naar Achterveldsweg

De omrijafstanden voor lokaal verkeer en fietsers worden in deze bouwsteen vanaf de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk beiden gehalveerd. De omrijafstanden gerelateerd aan het afsluiten van deze wegen zijn dan ook beide (deels) aanwezig. Deze bouwsteen verdeelt de omrijafstanden over de verschillende relaties, er treden geen grote verslechtingen meer op in vergelijking met bouwsteen van de Basisvariant. Daardoor is deze bouwsteen voor de bereikbaarheid van de percelen gunstiger dan bouwsteen 10a.

Bouwsteen 10d Extra parallelweg westzijde N 348 Achterveldsweg - Langsweg

Een extra parallelweg tussen de Langsweg en de Achterveldsweg heeft op het deel ten zuiden van de Dalmsholterdijk weinig effect op de bereikbaarheid. De Vilstersedijk biedt al een noord-zuidverbinding naar de Dalmsholterdijk. Tussen de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg heeft een parallelweg wel enige meerwaarde, zij het dat een opwaardering van de Köningslaar meer effect heeft op de bereikbaarheid dan een parallelweg strak langs de N 348.

Bouwsteen 11 Deventerweg - Oude Hammerweg

Bouwsteen 11a Tunnel Deventerweg en afsluiten Oude Hammerweg

De bouwsteen heeft een beperkte invloed op de lokale bereikbaarheid.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg

De bouwsteen heeft een beperkte invloed op de lokale bereikbaarheid.

7.5 Conclusie

Conclusie Basisvariant

Verkeersveiligheid

De Basisvariant is gunstig voor de verkeersveiligheid. Opheffen van oversteken leidt tot meer verkeersveiligheid op de N 348. Ook leiden de maatregelen tot verbetering van de verkeersveiligheid in het regionale netwerk. De grote verbetering van de verkeersveiligheid door het opheffen van oversteken en de verbetering in netwerkveiligheid zijn voldoende om het beperkte negatieve effect vanwege de gelijkvloerse kruispunten te compenseren.

Doorstroming

De doorstroming op netwerkniveau verbetert in de Basisvariant, zij het dat de effecten niet zeer groot zijn, omdat het effect op de trajectsnelheid wordt ingeperkt door de aanwezigheid van vrachtverkeer en doordat er ook in de autonome situatie geen grote afwikkelingsknelpunten zijn te verwachten.

Voor het openbaar vervoer is de Basisvariant beperkt gunstig, onder voorwaarde dat de tunnels en geregelde kruispunten worden gebruikt om de bushaltes veiliger bereikbaar te maken.

Voor de lokale bereikbaarheid is de Basisvariant beperkt ongunstig. Boeren, fietsers en hulpdiensten moeten soms omrijden. Dit effect is vooral groot bij de Dalmsholterdijk-Achterveldsweg. Andere effecten van omrijden zijn beperkter.

De effecten van de Basisvariant als geheel zijn in tabel 7.6 weergegeven.

Tabel 7.6 Effecten op verkeer van Basisvariant als geheel (netwerkniveau)

Criteria / aspect	Ref.	Basisvariant
Verkeersveiligheid		
Op de N 348	0	+
Op het netwerk van omliggende stroomwegen	0	+
Op het onderliggend wegennet	0	+
Doorstroming		
Verkeersafwikkeling	0	+
Openbaar vervoer	0	+

De effecten van de Basisvariant op lokaal niveau (per bouwsteen) zijn in tabel 7.7 weergegeven.

Tabel 7.7 Effecten bouwstenen van Basisvariant

Bouwstenen Basisvariant	Weginrichting			De Steege - Posthoornweg			Lemelerveld Noord - Zuid			Langsweg – Oude Hammerweg		
	Ref.	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Verkeersveiligheid												
Op de N 348	0	+	+	++	++	+	0	+	0	++	++	++
Op het onderliggend wegennet	0	+	0	0	0	0	0	+	-	0	-	-
Doorstroming												
Verkeersafwikkeling	0	+	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0
Lokale bereikbaarheid	0	0	0	+	0	0	+	-	+	0	--	0

Conclusie alternatieve bouwstenen

Het realiseren van een vierde tak op de aansluiting Lemerveld - Zuid heeft geen duidelijke meerwaarde, uitgaande van openhouden van de aansluiting Posthoornweg en openhouden van de afrit Stationstraat bij Lemelerveld - Centrum. Het zorgt voor een beperkte ontlasting van de kern van Lemelerveld, dit verkeer komt op de Heideparkweg terecht. Deze weg is in zijn huidige vorm echter niet geschikt om dit verkeer op te vangen (grote kans op bermschade).

Het realiseren van een tunnel in de Achterveldsweg ten opzichte van een tunnel in de Dalmsholterdijk is gunstig voor de lokale bereikbaarheid, maar ongunstig voor de verkeersveiligheid op netwerkniveau. De Achterveldsweg kan het verkeer van en naar de tunnel niet goed aan.

Het aanleggen van een parallelweg tussen de Achterveldsweg en de Langsweg heeft voor de bereikbaarheid beperkte meerwaarde. Het opwaarderen van de Köningslaar lijkt effectiever. Een parallelweg ten zuiden van de Dalmsholterdijk heeft vrijwel geen meerwaarde.

Het realiseren van een tunnel tussen de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk, in combinatie met de parallelweg, verdeelt de omrijafstanden over de verschillende relaties. De Achterveldsweg wordt niet extra belast en de Dalmsholterdijk wordt ontlast. Wel wordt het drukker op de parallelwegen langs de N 348. Per saldo scoort deze bouwsteen (10f) gunstiger dan de bouwsteen van de Basisvariant.

Tabel 7.8 Effecten alternatieve bouwstenen op verkeer

Alternatieve bouwstenen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Verkeersveiligheid							
Op de N 348	++	-	++	++	0	++	++
Op het onderliggend wegennet	0	0	--	--	0	-	-
Doorstroming							
Verkeersafwikkeling	0	-	0	0	0	0	0
Lokale bereikbaarheid	0	+	-	-	0	0	0

8 Geluid

8.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving waar de beoordelingscriteria uit voortkomen waaraan de Basisvariant is getoetst. Het gaat hier om de wijziging van een provinciale weg. Bij een wijziging van een weg bepaalt de Wet geluidhinder het wettelijke kader.

Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Geluidszone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidzones langs autowegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 8.1.

Tabel 8.1 Breedte van geluidzones langs autowegen

Aantal rijstroken	Geluidszones buitenstedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied (stedelijke wegen)
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

De in tabel 8.1 genoemde afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De geluidbelasting als gevolg van een weg eindigt niet aan het uiteinde van een weg. Om die reden loopt de geluidzone aan het uiteinde van een weg verder door. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg over een afstand gelijk aan de zonebreedte van de weg. De zone behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

Geluidshindernormen wegverkeerslawaaï

De normstelling in de Wet geluidhinder is opgebouwd uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . In tabel 8.2 zijn de grenswaarden gegeven voor een nieuwe weg en bestaande geluidgevoelige bestemmingen en andere geluidgevoelige gebouwen. Voor geluidgevoelige objecten in het gebied beneden de voorkeursgrenswaarden zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen plannen. Voor geluidgevoelige objecten in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde kan onder voorwaarden een ontheffing worden vastgesteld. In het gebied boven de maximaal toelaatbare grenswaarde is sprake van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting, hier is in principe geen woningbouw toegestaan zonder het treffen van maatregelen.

Tabel 8.2 Geluidshindernormen nieuwe weg, bestaande geluidgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige gebouwen
 L_{den}

Geluidgevoelig gebouw	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting [dB]	
		Buitenstedelijke weg	Stedelijke weg
Woning, bestaand	48	58	63
Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen	48	58	63
Andere gezondheidszorggebouwen ¹⁾	48	53	53
Woonwagendplaatsen	48	53	53

1) Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra, poliklinieken en medische kinderdagverblijven

Reconstructie van een weg

De N 348 wordt opgewaardeerd en het wegprofiel wordt aangepast, hiervoor wordt de weg gereconstrueerd. Voor reconstructies zijn aparte geluidnormen opgenomen in de Wet geluidhinder. In het kader van de Wet geluidhinder is in de volgende situatie sprake van een reconstructie van een weg:

Indien als gevolg van één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan de geluidbelasting vanwege de weg 10 jaar na realisatie van de wijzigingen ten opzichte van de geluidbelasting voorafgaand aan de wijzigingen met 2 dB (afgerond 1,5 dB) wordt verhoogd is sprake van een reconstructie van een weg. Ook een snelheidsverhoging wordt in de Wet geluidhinder beschouwd als een fysieke wijziging van een weg welke beoordeeld dient te worden binnen de systematiek van 'reconstructie van een weg' zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Hierbij wordt het verschil in geluidbelasting bepaald tussen het jaar voor de reconstructie en tien jaar na de reconstructie, inclusief de autonome groei gedurende deze periode zonder het treffen van maatregelen. Indien voor een bepaalde geluidgevoelige bestemming eerder een hogere waarde is vastgesteld, wordt bepaald of de toegestane geluidbelasting of de werkelijke geluidbelasting voor reconstructie het laagst is. Van de laagste waarde wordt uitgegaan bij de berekening van het verschil. Er wordt alleen gekeken naar de locaties waar de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bedraagt.

Indien er nooit eerder een hogere waarde is vastgesteld en de heersende geluidbelasting is hoger dan 53 dB dan is de maximale grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen maximaal 68 dB. Indien de heersende waarde 53 dB of lager is dan is de maximale grenswaarde 63 dB voor stedelijk gebied en 58 dB voor buitenstedelijk gebied. In dit stadium van de planstudie is nog geen rekening gehouden met reeds aangevraagde hogere grenswaarden. In tabel 8.3 is een overzicht van de grenswaarden bij reconstructie weergegeven.

Tabel 8.3 Grenswaarden bij reconstructie

Situatie	Hoogst toelaatbare waarde	Maximale grenswaarde
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting $\leq$ 53 dB	Heersende geluidbelasting met ondergrens van 48 dB	63 dB stedelijk gebied 58 dB buitenstedelijk gebied
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting $>$ 53 dB	Heersende geluidbelasting	68 dB
Eerder vastgestelde hogere waarde	Laagste van: - Heersende waarde (ondergrens 48 dB) - Eerder vastgestelde hogere waarde	63 dB stedelijk gebied 58 dB buitenstedelijk gebied

De invloed van de wijziging aan de weg zal in nabijgelegen gebieden inzichtelijk moeten worden gemaakt. Het onderzoek omvat hierdoor ook andere gedeelten van de te reconstrueren weg en omliggende wegen waar redelijkerwijs een toename van 2 dB of meer te verwachten is.

Wijze van beoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criterium wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Een toename of afname van 2 dB of meer wordt beschouwd als een merkbare verslechtering of verbetering van de geluidssituatie (buitenomgeving, dit is tevens de grens voor een reconstructiesituatie volgens de Wet geluidhinder) en een toename van 10 dB wordt ervaren als een verdubbeling. Een effect $<$ 2 dB is neutraal, een effect $>$ 2 dB maar $<$ 10 dB is een + of -, een effect $>$ 10 dB is ++ of --. We beschouwen hierbij alleen locaties waar de geluidbelasting 48 dB of meer bedraagt en waar woningen of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn. Geluidsbelastingen van minder dan 48 dB (voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder) beschouwen

we zonder meer als acceptabel (0). Daarnaast is geluidbelasting alleen van belang als er mensen aanwezig zijn om hiervan hinder te ondervinden.

Toename geluidbelasting		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	afname >10 dB
+	Positief effect	2 dB <afname<10dB
0	Niet of nauwelijks effect	Afname/toename < 2 dB
-	Negatief effect	2 dB < toename < 10 dB
--	Zeer negatief effect	Toename > 10 dB

Effecten geluidhinder op netwerkniveau en lokaalniveau

De effecten van de herinrichting van de N 348 zijn zowel op netwerkniveau als op lokaal niveau onderzocht. Met het netwerkniveau wordt de N 348 tussen Raalte en Ommen in zijn geheel bedoeld. Hiervoor is de Basisvariant voor het gehele tracé van de N 348 tussen Raalte en Ommen onderzocht en zijn de effecten beoordeeld. De Basisvariant bestaat uit verschillende bouwstenen (inrichtingsmogelijkheden). De keuze voor een bepaalde bouwsteen heeft geen invloed op de effecten op netwerkniveau. Dit omdat de totale verkeersstromen niet of nauwelijks veranderen als gevolg van een andere bouwsteen, dan die in de Basisvariant zit. Echter, lokaal kan de keuze voor een bepaalde bouwsteen wel effect hebben op de geluidbelasting. Dit effect kan optreden omdat:

- De lokale verkeersstromen beïnvloed worden: sommige lokale wegen worden drukker en andere juist rustiger, afhankelijk van de keuze voor de bouwsteen;
- De verspreiding van de geluidbelasting door de lucht beïnvloed wordt: bij sommige bouwstenen is sprake van een verdiepte ligging (bij de tunnels).

Om deze reden is onderscheid gemaakt tussen effecten op netwerkniveau en lokaal niveau. De effecten van de bouwstenen afzonderlijk, van zowel de Basisvariant als de alternatieve bouwstenen, zijn op lokaal niveau onderzocht. Deze effecten zijn op kwalitatieve wijze bepaald.

Uitgangspunten

Op basis van aangeleverde verkeersgegevens (jaar 2009⁴ (huidig) en 2027 (10 jaar na realisatie) aangeleverd door Goudappel Coffeng), de GBKN en het ontwerp van de N 348 zijn geluidberekeningen uitgevoerd voor de huidige situatie. Hierbij zijn de volgende randvoorwaarden gehanteerd:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.11
- De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift 2012
- Hoogteverschillen zijn alleen meegenomen bij de tunnels
- Contouren zijn op 5 m hoogte bepaald
- Alle woningen en gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte van 9 m
- Wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen (in 2027) en wegen met een toename van minder dan 30% van de verkeersintensiteiten (2027 t.o.v. 2009) zijn niet in het onderzoek meegenomen. Langs deze wegen worden geen hoge geluidbelastingen verwacht of is de verwachte toename van de geluidbelasting minder dan 1,5 dB

Het verschil tussen de huidige situatie 2009 en de toekomstige situatie 2027 wordt beschouwd. De toekomstige situatie is inclusief autonome groei en autonome ontwikkelingen. Omdat het wettelijk kader (Wet geluidhinder) gericht is op de bescherming van mensen, is de reden voor de toename van geluidbelastingen niet relevant. Gekeken wordt naar het totaalbeeld dat in de toekomst verwacht wordt en dat aan de normen moet voldoen. Hier is de toetsing op gebaseerd. Om naast inzicht in de toekomstige situatie ook inzicht in de wettelijke haalbaarheid van de wijzigingen te geven, zijn deze situaties met elkaar vergeleken in plaats van de autonome situatie en de toekomstige situatie.

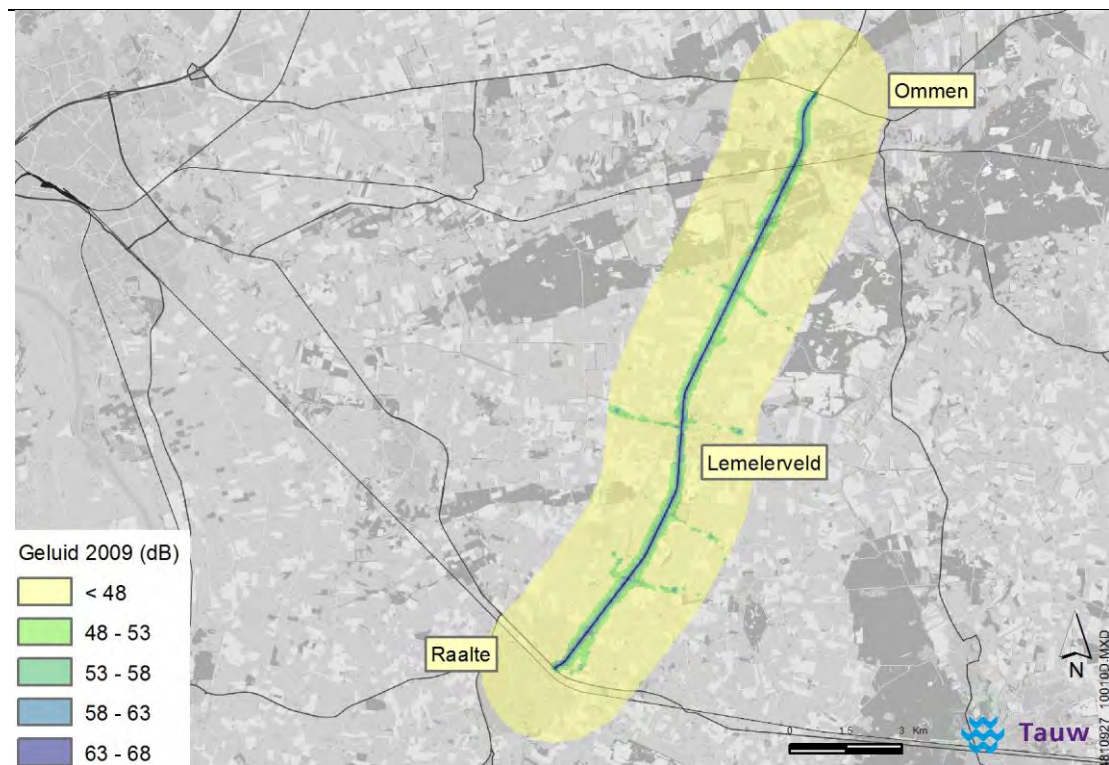
Het effect van alleen de reconstructie van de N 348 is dus niet in kaart gebracht. Wel is gekeken in hoeverre de stijging van de verkeersintensiteiten veroorzaakt wordt door de geplande wijzigingen en hoeveel door autonome groei. Uit de verkeersmodellen blijkt dat de autonome groei ongeveer 25% van de totale toename van verkeer bedraagt. Het grootste deel van de verkeersgroei en dus van de toename van de geluidbelastingen is daarom toe te schrijven aan de verkeersaantrekkende

⁴ Hoewel in 2009 minder verkeer over de N 348 reed dan in 2012, geeft dit toch een beeld van de huidige geluidssituatie. Daarbij levert de keuze voor 2009 een worst case beeld op voor de toename van de geluidbelasting door de geplande wijziging en autonome groei (zichtjaar 2027)

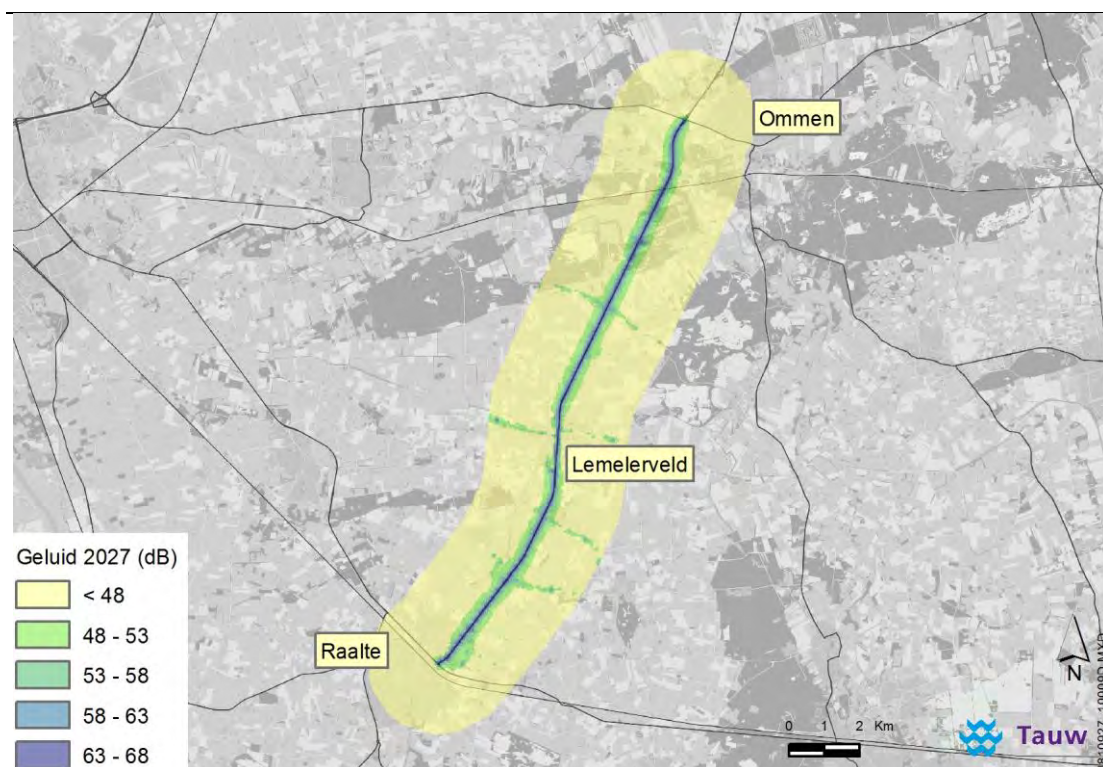
werking van het opheffen van de tijdelijke verlaging van de snelheid op de N 348 (van 80 km/uur weer terug naar 100 km/uur).

8.2 Effecten Basisvariant op netwerkniveau

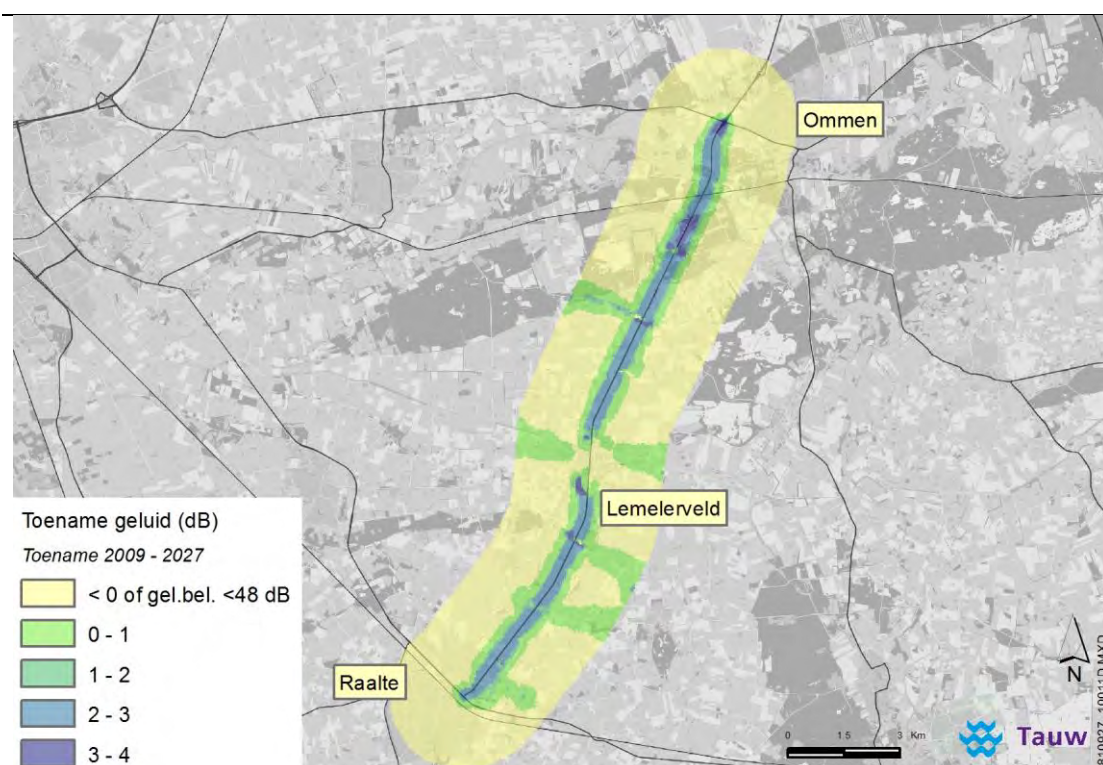
In de figuren 8.1 en 8.2 zijn de geluidbelasting in de huidige (2009) en toekomstige (2027) situatie opgenomen. In figuur 8.3 wordt de toename van de geluidbelastingen getoond voor de gebieden waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Het gaat hierbij dus zowel om autonome groei (circa 25% van de totale groei) als de verkeersaantrekkende werking van het plan (circa 75% van de totale groei).



Figuur 8.1 De geluidbelasting langs de N 348 in de huidige situatie (2009)



Figuur 8.2 De geluidbelasting langs de N 348 in de toekomstige situatie (2027)



Figuur 8.3 De toename van de geluidbelasting langs de N 348

Op enkele locaties is sprake van een toename van 2 dB of meer en een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Dit is te zien in figuur 8.3. Dit is het geval langs vrijwel de gehele N 348, de nieuwe insteek naar het bedrijventerrein (autonome ontwikkeling) en de Dalmsholterdijk. De toename wordt veroorzaakt door het extra aangetrokken verkeer (door de snelheidsverhoging,

maar ook deels door de verwachte autonome groei van het verkeer) in combinatie met de hogere rijnsnelheid. Ter nuancering wordt opgemerkt dat, conform de Wet geluidhinder, voor auto's is gerekend met de maximum snelheid van 100 km/uur. Zoals beschreven in paragraaf 7.2.2 zal de werkelijke snelheid, als gevolg van het aanwezige vrachtverkeer, in de praktijk veelal lager zijn. Dit betekent dat de berekende geluidbelasting naar verwachting een overschatting geeft van de werkelijke geluidbelasting. Een lagere snelheid resulteert immers in een lagere geluidbelasting.

8.3 Effecten Basisvariant op lokaal niveau

In deze paragraaf beschouwen we de effecten van de Basisvariant nader. Dit gebeurt op basis van de berekeningen die aan de Basisvariant zijn uitgevoerd (zie vorige paragraaf). Waar gesproken wordt over een toe- of afname van de geluidbelasting, betreft het een toe- of afname in de situatie 2027 (10 jaar na realisatie) ten opzichte van 2009 (huidig). Alle effecten zijn inclusief de autonome groei. Bij toetsing aan de Wet geluidhinder is dit verplicht, omdat de Wet geluidhinder gericht is op het beschermen van mensen tegen alle geluid, niet geluid van een afzonderlijke ontwikkeling. Zo worden mensen beschermd tegen een sluipende groei van het geluid zonder direct aanwijsbare oorzaken of cumulatie van kleine ontwikkelingen.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

Het opheffen van de tijdelijke snelheidsverlaging (van 80 km/uur naar 100 km/uur) leidt tot een toename van de verkeersintensiteit op de N 348 (verkeersaantrekkende werking) én een toename van de gemiddelde geluidbelasting per voertuig (als gevolg van de hogere snelheid). In Lemelerveld resulteert de afname van de verkeersintensiteit op de N 348 en de verlaging van de rijnsnelheid (naar 70 km/uur) tot minder geluidbelasting. Per saldo is het effect circa +2 dB. In de kern van Lemelerveld neemt de geluidbelasting niet toe of af en is het effect per saldo dus circa 0 dB.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

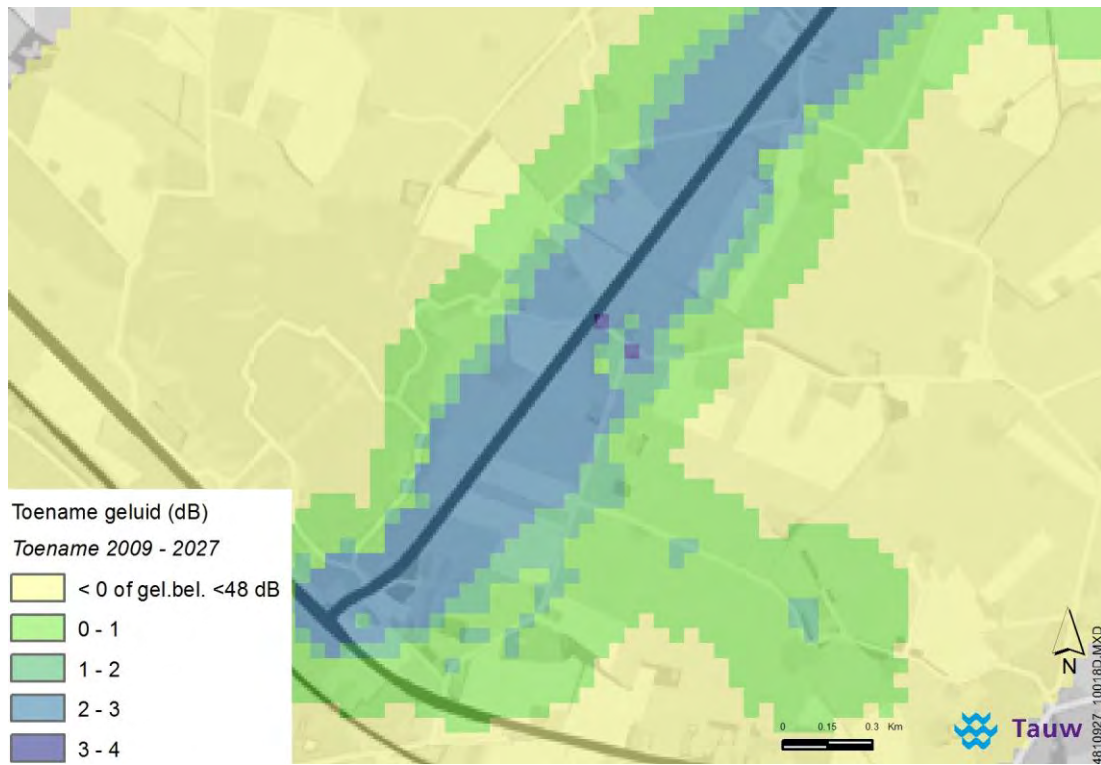
Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Het toepassen van een obstakelvrije zone heeft geen invloed op de geluidbelasting.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

Bij De Steege wordt een tunnel gerealiseerd en de Lindertseweg afgesloten. Daarnaast komt er een parallelweg aan de oostkant, richting de Lindertseweg. Nabij de tunnel neemt de geluidbelasting iets toe. Hier zijn enkele woningen gelegen. Nabij de Lindertseweg zijn eveneens enkele woningen gelegen. De geluidbelasting neemt hier iets af door het afsluiten van de Lindertseweg, maar toe door de parallelweg, de groei van het verkeer en de verhoogde snelheid op de N 348. Langs de parallelweg zal de geluidbelasting licht toenemen vanwege de extra voertuigen (200-500 motorvoertuigen per etmaal), maar aangezien hier geen woningen gelegen zijn leidt dit niet tot negatieve effecten. In zijn totaliteit neemt de geluidbelasting toe. Dit is te zien in figuur 8.4

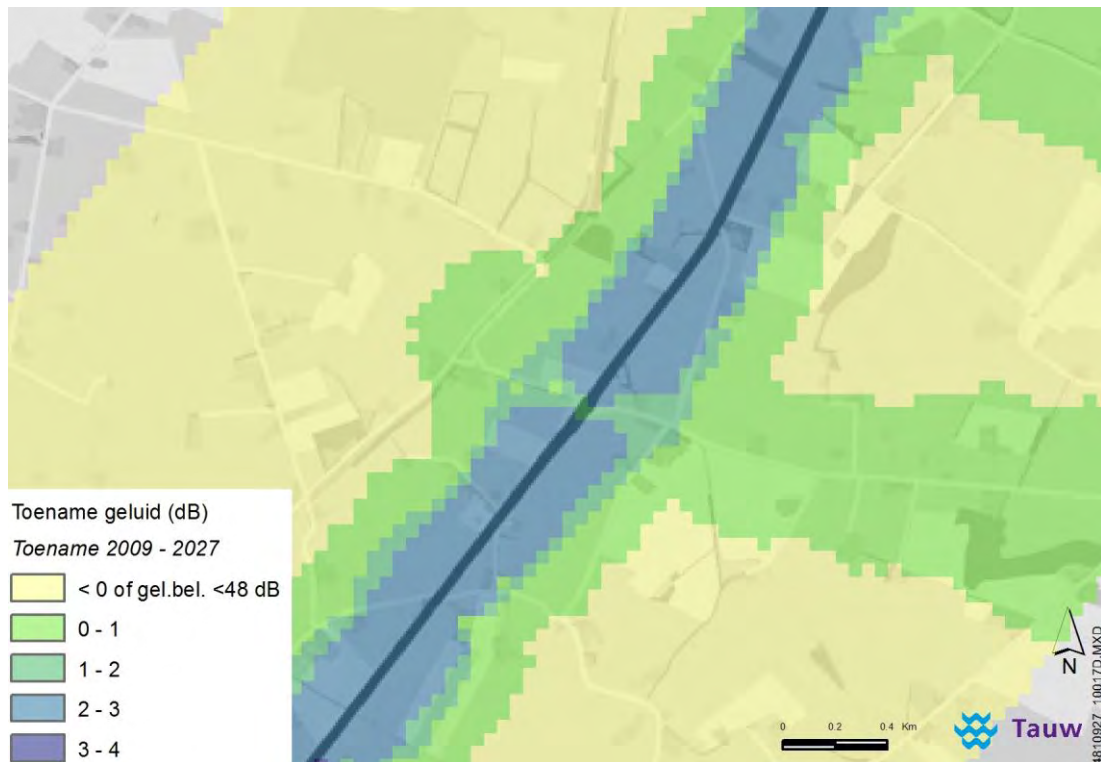


Figuur 8.4 De toename van de geluidbelasting nabij De Steege

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Bouwsteen 4a Afsluiten oversteek Lemelerveldseweg

De Lemelerveldseweg wordt afgesloten. Dit heeft op deze locatie een klein positief effect op de geluidbelasting voor de bedrijfswoningen langs deze weg. Dit vermindert de toename van geluid door de groei van het autoverkeer en de snelheidsverhoging. Vandaar dat in de figuur 8.5 nabij de Lemelerveldseweg de toename van de geluidbelasting circa 1 dB minder is dan rondom deze locatie.



Figuur 8.5 De toename van de geluidbelasting nabij de Luttenbergerweg

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

Er wordt een tunnel gerealiseerd in de Oude Twentseweg. Nabij de mondingen van de tunnel neemt de geluidbelasting licht toe. Dit effect wordt mede veroorzaakt door de groei van het autoverkeer en de snelheidsverhoging. De tussenbarrier bij de Posthoornweg heeft geen invloed op de geluidssituatie.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

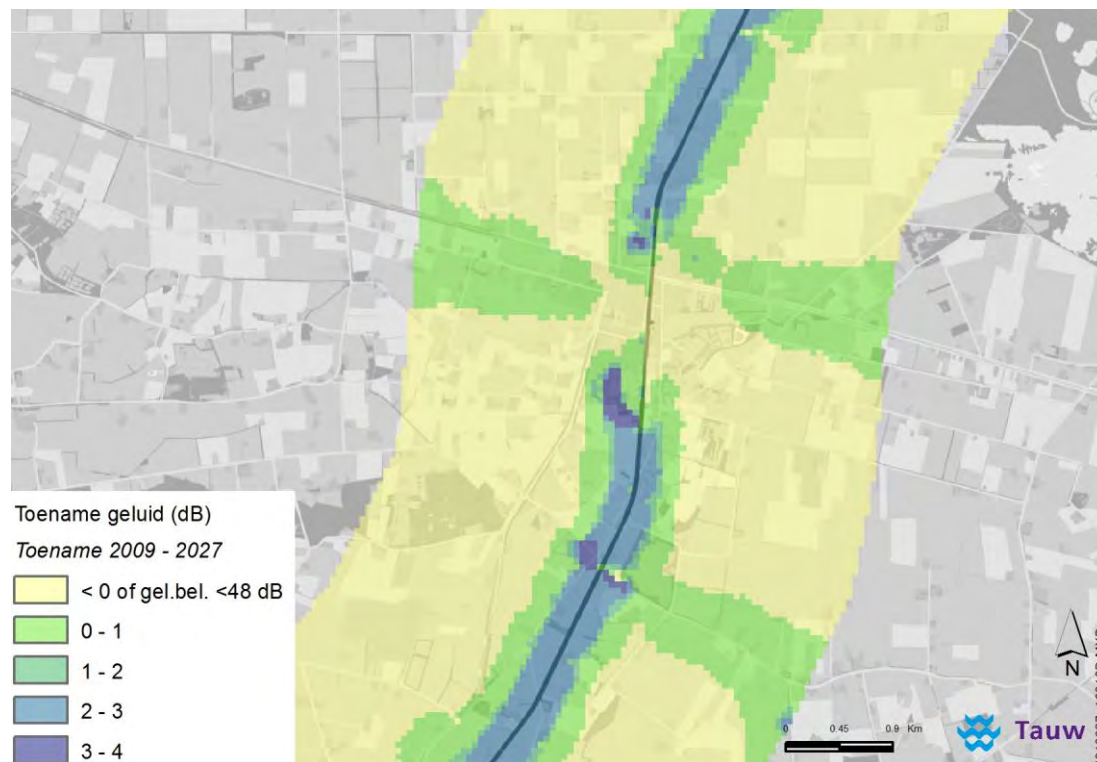
Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Bij de zuidelijke aansluiting wordt een 3-poots verkeersregelininstallatie gerealiseerd. Nabij deze VRI neemt de geluidbelasting met circa 4 dB toe. Dit is terug te zien in figuur 8.6. Dit wordt mede veroorzaakt door de nieuwe verbindingsweg richting het bedrijventerrein, die mee is genomen als autonome ontwikkeling.

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Bouwsteen 7a Afsluiten centrumaansluiting, alleen afrit centrum handhaven

De centrumaansluiting wordt afgesloten behalve de afslag naar de Stationsstraat. De geluidbelasting neemt op deze locatie af. Op deze centrumlocatie zijn veel woningen gelegen, daarom heeft dit een positief effect op de ondervonden geluidhinder. Dit is terug te zien in figuur 8.6. In tegenstelling tot het overige deel van de N 348, neemt de geluidbelasting in het centrum van Lemelerveld niet met 2 dB of meer toe. Hier is dan ook geen sprake van een reconstructie volgens de Wet geluidhinder.



Figuur 8.6 De toename van de geluidbelasting tussen Lemelerveld Zuid en Noord

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

Op deze locatie wordt een 4-poots VRI gerealiseerd. De geluidbelasting neemt er enigszins toe als gevolg van de groei van het autoverkeer en deels de verhoging van de snelheid (op het deel met 100 km/uur). Aangezien op deze locatie weinig woningen liggen, is het negatieve effect op de ondervonden geluidhinder klein.

Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

Bouwsteen 9a Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk

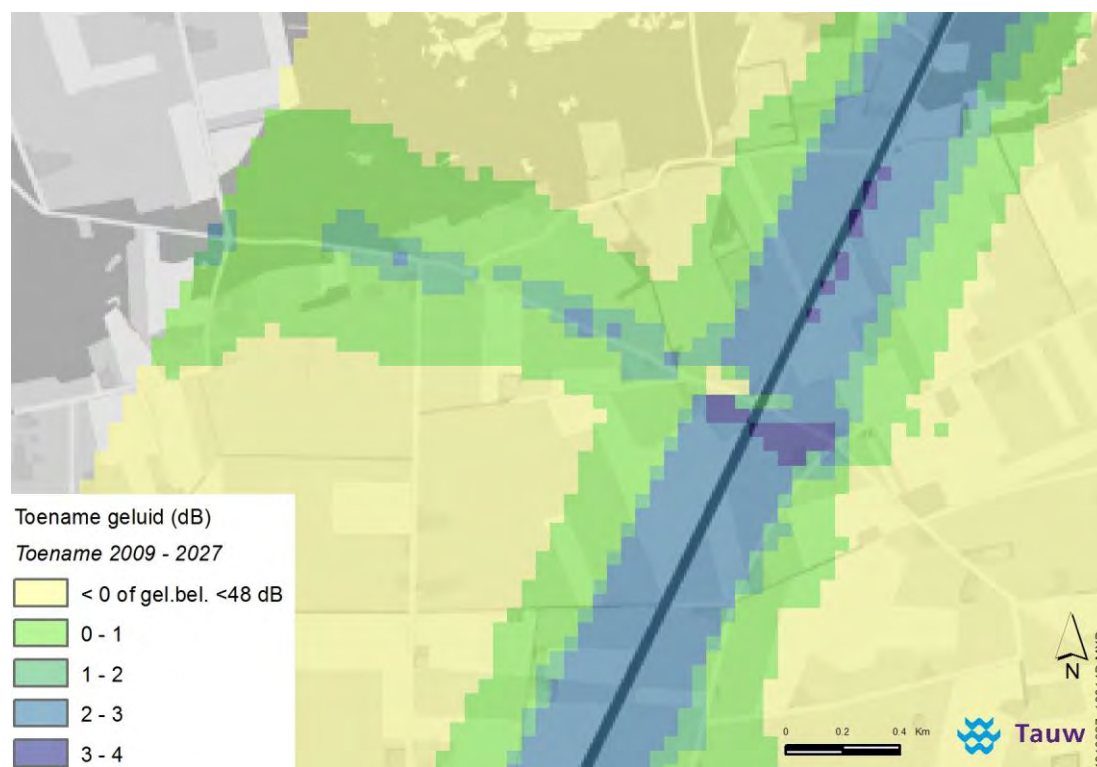
De oversteken bij de Langsweg en de Oude Dijk worden afgesloten. Dit heeft op deze locaties een gering positief effect, dat echter teniet wordt gedaan door de groei van het autoverkeer en de snelheidsverhoging. Nabij de Langsweg zijn enkele woningen gelegen, bij de Oude Dijk geen.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Bij de Dalmsholterdijk komt een tunnel en de Achterveldsweg wordt afgesloten. Nabij de Dalmsholterdijk is het effect op de geluidbelasting groot op de locatie van de tunnel, maar direct buiten de tunnel verbetert de geluidssituatie. Buiten het verdiepte gedeelte zijn enkele woningen gelegen, waar de geluidbelasting afneemt ten opzichte van de situatie zonder tunnel.

Het effect nabij de Achterveldsweg is klein.



Figuur 8.7 Toename van de geluidbelasting nabij de Dalmsholterdijk

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

Een tunnel wordt gerealiseerd in de Oude Hammerweg. Daarbij worden ook de op- en afritten verplaatst. De geluidbelasting neemt toe ten opzichte van de huidige situatie, door de toename van de verkeersintensiteit en de snelheidsverhoging. Nabij de Oude Hammerweg is het effect op de geluidbelasting groot op de locatie van de tunnel, maar direct buiten de tunnel verbetert de geluidssituatie. Het effect nabij de Deventerweg is niet relevant, omdat geen woningen op korte afstand gelegen zijn.

8.4 Effecten alternatieve bouwstenen

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Op deze locatie wordt een tunnel gerealiseerd en de Lindertseweg afgesloten. Nabij de tunnel neemt de geluidbelasting toe. Hier zijn enkele woningen gelegen. Nabij de Lindertseweg zijn eveneens enkele woningen gelegen. De geluidbelasting neemt hier iets af door het afsluiten van de Lindertseweg, maar toe door de groei van het verkeer en de verhoogde snelheid op de N 348.. In zijn totaliteit neemt de geluidbelasting toe. Dit zal nagenoeg gelijk zijn aan de toename in het Basisvariant.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Het alternatief voor de 3-poots-aansluiting is een 4-poots-aansluiting, waarbij een aansluiting op de Zennepweg wordt gerealiseerd. Het realiseren van een extra aansluiting heeft een (licht) negatief effect op de geluidbelasting. De aansluiting zal meer verkeer aantrekken en bovendien is het aantal wachtende/remmende voertuigen nabij de aansluiting groter. De geluidbelasting zal iets meer toenemen dan in de Basisvariant.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Ter hoogte van de tunnelmonden neemt de geluidbelasting iets toe (circa 1 a 2 dB). Nabij de Dalmsholterdijk zal de geluidbelasting afnemen door deze bouwsteen.

Het wisselen van de locatie van de tunnel en de afsluiting ten opzichte van de Basisvariant heeft een positief effect op de geluidbelasting, omdat de woningen nabij de Dalmsholterdijk verder ontlast worden. Nabij de Achterveldsweg zijn minder woningen aanwezig, zodat de hogere geluidbelasting op deze locatie minder hinder veroorzaakt. De geluidbelastingen zullen ongeveer even hoog zijn bij de tunnel en de afsluiting als in de Basisvariant, maar op een locatie met minder woningen.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten,

Ter hoogte van de tunnelmonden neemt de geluidbelasting iets toe (circa 1 a 2 dB). Nabij de Dalmsholterdijk zal de geluidbelasting afnemen door deze bouwsteen. Het realiseren van een tunnel tussen de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg heeft een positief effect, aangezien geen woningen in de nabijheid van de tunnel aanwezig zijn. Langs de parallelweg neem de geluidbelasting toe, maar ook hier zijn geen woningen gelegen. De geluidbelastingen zullen ongeveer even hoog zijn bij de tunnel en de afsluiting als in de Basisvariant, maar op een locatie met minder woningen.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

De realisatie van een parallelweg op deze locatie heeft een negatief effect. De parallelweg, met een verwachte verkeersintensiteit van 200 tot 500 motorvoertuigen per etmaal, is op kortere afstand van meerdere woningen gelegen, waardoor de geluidbelasting op de woningen toeneemt.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

De aansluiting bij de Deventerweg wordt een tunnel, de op- en afritten worden vanwege deze aanpassing verplaatst en de Oude Hammerweg wordt afgesloten.. De geluidbelastingen zijn vergelijkbaar met de Basisvariant, maar op een andere locatie. De realisatie van de tunnel op deze andere locatie heeft een positief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat hier in het geheel geen woningen in de nabijheid zijn gelegen.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De geluidbelasting neemt toe ten opzichte van de huidige situatie, door de toename van de verkeersintensiteit en de snelheidsverhoging. De geluidbelastingen zijn vergelijkbaar met de Basisvariant, maar op een andere locatie. De realisatie van de tunnel op deze andere locatie heeft een positief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat hier in het geheel geen woningen in de

nabijheid zijn gelegen. Bovendien wordt de geluidbelasting op de woningen nabij de Oude Hammerweg en de Deventerweg beperkt.

8.5 Conclusie

Conclusie Basisvariant

De Basisvariant heeft een negatieve invloed op de geluidbelasting. Langs vrijwel de gehele weg neemt de geluidbelasting, ten opzichte van de huidige situatie, toe met maximaal 4 dB. Dit komt door:

- de toename van de verkeersintensiteit met 20 a 30% als gevolg van autonome groei (circa 25% van de groei) en als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het terugbrengen van de snelheid naar 100 km/uur (circa 75% van de groei)
- de toename van de rijsnelheid van 80 km/uur naar 100 km/uur.

Met andere woorden: ten opzichte van de huidige situatie rijden er straks circa 20 a 30% meer voertuigen die gemiddeld meer geluidbelasting veroorzaken als gevolg van de hogere snelheid (meer snelheid is meer geluid).

In de kern van Lemelerveld is sprake van een geringe toename van de geluidbelasting (minder dan 2 dB). Dit is minder dan langs de rest van de N 348 vanwege de afname van de verkeersintensiteit op dit deel van de N 348 én de verlaging van de rijsnelheid naar 70 km/uur.

De effecten van de Basisvariant als geheel op geluid zijn weergegeven in tabel 8.1

Tabel 8.1 Effecten Basisvariant op geluid als geheel (netwerkniveau)

Criteria / aspect	Ref.	Basisvariant
Geluid	0	-

De effecten van de Basisvariant op geluid op lokaal niveau zijn weergegeven in tabel 8.2

Tabel 8.2 Effecten bouwstenen van Basisvariant op geluid

Bouwstenen Basisvariant	Weginrichting			De Stee - Posthoornweg			Lemelerveld Noord - Zuid			Langsweg – Oude Hammerweg		
	Ref.	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Geluidsbelasting	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	-	-

Conclusie alternatieve bouwstenen

Bouwstenen 6b en 10d hebben een gering negatief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat meer verkeer verwacht wordt nabij woningen. De bouwstenen 3a, 11a, 10e, 10f en 11c hebben een gering positief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat locaties met woningen ontlast worden en geluidbelastende situaties worden verplaatst naar locaties zonder woningen. De beoordeling is in alle gevallen gelijk aan het Basisvariant. De genoemde verschillen hebben op grotere schaal geen gevolgen voor de geluidbelasting (meer dan 2 dB) en komen ook niet tot uitdrukking in de effectscores.

Tabel 8.3 Effecten alternatieve bouwstenen op geluid

Alternatieve bouwstenen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Geluidsbelasting	-	-	-	-	-	-	-

Vervolg

Na keuze en vaststelling van de verschillende bouwstenen dient een gedetailleerder geluidonderzoek te worden uitgevoerd op woningniveau, waarbij bepaald wordt of er woningen zijn waar de geluidbelasting ten gevolge van de N 348 of de omliggende te wijzigen wegen 2 dB of meer toeneemt tussen de situatie voor wijziging en de situatie 10 jaar na realisatie (inclusief autonome groei). Daarbij dient getoetst te worden of sprake is van een reconstructiesituatie (toename van de geluidbelasting met 2 dB of meer). Is dit het geval, dan is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk om te voldoen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Gezien de resultaten van het onderhavige onderzoek is het waarschijnlijk dat onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk is.

9 Luchtkwaliteit

9.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

De Europese regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is in Nederland geïmplementeerd in hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer, ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. In de 'Wet luchtkwaliteit' is opgenomen dat een besluit inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit, als tenminste aan één van de volgende vier gronden wordt voldaan (artikel 5.16 lid 1):

- De voorgenomen ontwikkeling inclusief alle bijbehorende maatregelen leidt niet tot overschrijdingen van grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer
- De voorgenomen ontwikkeling leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit
- De bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling aan de luchtverontreiniging is 'niet in betekende mate'. In het Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is dit begrip uitgewerkt als een bijdrage van maximaal $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aan de jaargemiddelde concentratie PM10 en NO_2
- De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Niet bij alle besluiten en bevoegdheden is toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' verplicht. Uit artikel 5.16 lid 2 blijkt dat voor een bestemmingsplanwijziging toetsing nodig is. Om die reden is bij onderzoek dat in het kader van de planvorming wordt uitgevoerd reeds inzicht gewenst in de juridische haalbaarheid van het plan. In dat kader is de 'Wet luchtkwaliteit' relevant. Daarom zal bij alle alternatieven die worden beschouwd gekeken worden of er vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit wettelijke knelpunten te verwachten zijn.

In tabel 9.1 zijn ter illustratie de grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' (bijlage 2 van de milieubeheer) voor fijn stof en NO_2 opgenomen. Bij fijn stof wordt onderscheid gemaakt in grenswaarden voor PM10 (deeltjes met een maximale diameter van $10 \mu\text{m}$) en PM2,5 (deeltjes met een maximale diameter van $2,5 \mu\text{m}$). Fijn stof en NO_2 zijn de meest kritische componenten in Nederland. Voor PM2,5 geldt dat als voldaan wordt aan de grenswaarde voor PM10, ook de verwachting is dat voldaan wordt aan de grenswaarde voor PM2,5. Voor de overige stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen, worden al jaren geen overschrijdingen meer gerapporteerd. Deze stoffen vormen geen knelpunt in Nederland. Het verschil tussen de grenswaarden en de som van de achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage van verkeer is bij deze componenten zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Als geen sprake is van (dreigende) grenswaardenoverschrijdingen, vormt luchtkwaliteit in ieder geval geen knelpunt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Stof	Criterium	Grenswaarde
NO_2 ⁵	Jaargemiddelde concentratie	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Aantal overschrijdingen uurgemiddelde grenswaarde van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	18 keer/jaar
PM10 ⁶	Jaargemiddelde concentratie	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Aantal overschrijdingen daggemiddelde grenswaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	35 keer/jaar
PM2,5 ⁷	Jaargemiddelde concentratie	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Gemiddelde blootstellingsindex	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$

⁵ De grenswaarden NO_2 gelden voor heel Nederland vanaf 1 januari 2015 (derogatie), met uitzondering van de agglomeratie Heerlen/Kerkrade (1 januari 2013)

⁶ De jaargemiddelde grenswaarde PM10 is voor heel Nederland van kracht sinds 1 januari 2005, met uitzondering van de zone Midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht. Die gebieden hebben uitstel tot 11 juni 2011. De daggemiddelde grenswaarde voor PM10 wordt in heel Nederland van kracht vanaf 11 juni 2011

⁷ De grenswaarden voor PM2,5 gelden vanaf 1 januari 2015. Toetsing aan deze grenswaarde hoeft volgens voorschrift 4.4 van bijlage 2 uit de Wm niet plaats te vinden bij besluitvorming voor deze datum.

Tabel 91 Meest relevante grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' (titel 5.2 van de Wm)

De plansituatie wordt beoordeeld aan de hand van de berekende concentraties rond de N 348 . Alle concentraties van minder dan de grenswaarden (40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie NO₂, 31,7 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀, overeenkomend met 35 dagen overschrijding van de 24-uursgemiddelde grenswaarde voor gebieden met een zeezoutcorrectie van 2 dagen) worden neutraal beoordeeld. Concentraties boven deze grenswaarden worden zeer negatief beoordeeld.

Wijze van beoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criteria wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Jaargemiddelde concentratie NO ₂		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Voldoet aan grenswaarde
-	Negatief effect	n.v.t.
--	Zeer negatief effect	Overschrijding grenswaarde

Aantal dagen overschrijding PM ₁₀		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Voldoet aan grenswaarde
-	Negatief effect	n.v.t.
--	Zeer negatief effect	Overschrijding grenswaarde

Effecten luchtkwaliteit op netwerkniveau en lokaal niveau

De effecten van de herinrichting van de N 348 zijn zowel op netwerkniveau als op lokaal niveau onderzocht. Met het netwerkniveau wordt de N 348 tussen Raalte en Ommen in zijn geheel bedoeld. Hiervoor is de Basisvariant voor het gehele tracé van de N 348 tussen Raalte en Ommen onderzocht en zijn de effecten beoordeeld. De Basisvariant bestaat uit verschillende bouwstenen (inrichtingsmogelijkheden). De keuze voor een bepaalde bouwsteen heeft geen invloed op de effecten op netwerkniveau. Dit omdat de totale verkeersstromen niet of nauwelijks veranderen als er toch een andere bouwsteen wordt gekozen. Echter, lokaal kan de keuze voor een bepaalde bouwsteen wel een klein effect hebben op de luchtkwaliteit. Dit effect kan optreden omdat:

- De lokale verkeersstromen beïnvloed worden: op sommige lokale wegen komen meer voertuigen te rijden en op andere wegen minder;
- De verspreiding van de emissies door de lucht beïnvloed wordt: bij sommige bouwstenen is sprake van een tunnel.

Om deze reden is onderscheidt gemaakt tussen effecten op netwerkniveau en lokaal niveau. De effecten van de bouwstenen afzonderlijk, van zowel de Basisvariant als de alternatieve bouwstenen, zijn op lokaal niveau onderzocht. Deze effecten zijn op kwalitatieve wijze onderzocht.

9.2 Effecten Basisvariant op netwerkniveau

Langs de N 348 worden de grootste effecten op de luchtkwaliteit verwacht. Daarom is deze weg met toekomstige verkeersintensiteiten gemodelleerd. Daarbij is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.11;
- De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Meet- en Rekenvoorschrift;
- Er is gebruik gemaakt van de verrijkte verkeersgegevens voor 2020. Zie bijlage 5 Uitgangspunten verkeersmodel N 348 ;
- Modellering is uitgevoerd op basis van het ontwerp van de Basisvariant.

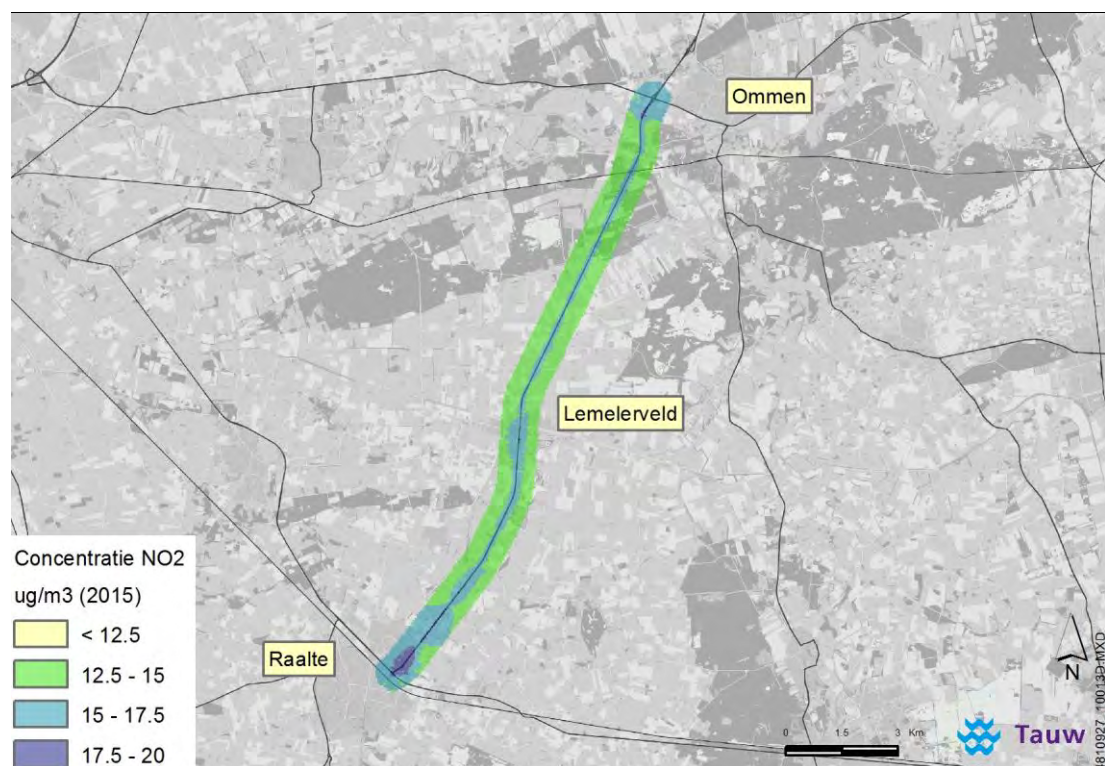
Met de geprognosticeerde verkeerscijfers voor 2020 is een effectbepaling berekend voor 2015. De berekende concentraties zijn daarmee worst case, omdat voertuigen schoner worden in de toekomst en de achtergrondconcentratie eveneens afneemt.

Deze randvoorwaarden zijn gehanteerd om tot een verkennende modellering te komen, passend bij het schaal- en detailniveau van dit onderzoek.

In de figuren 9.1 en 9.2 zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ opgenomen. Een concentratie van 31,7 µg/m³ voor PM₁₀ komt overeen met de grenswaarde van 35 dagen overschrijding voor de 24-uursgemiddelde concentratie (voor gebieden met een zeezoutcorrectie van 2 dagen).

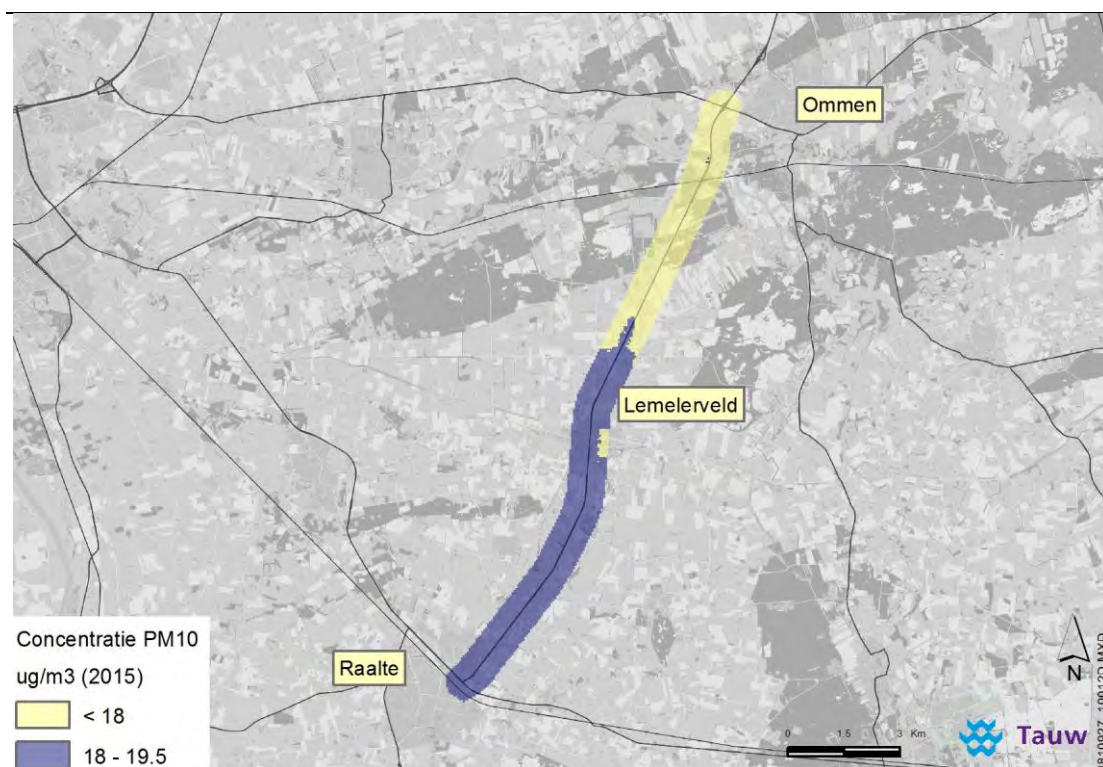
Naast de gevolgen van het plan hebben we aanvullend de concentraties langs de nieuwe weg van de aansluiting ten zuiden van Lemelerveld naar het industrieterrein bepaald. Deze nieuwe weg is een autonome ontwikkeling. Omdat deze dus niet is opgenomen in de luchtkwaliteit in de huidige situatie, zoals weergegeven in hoofdstuk 2, is de luchtkwaliteit hier apart bepaald. De concentratie nabij de nieuwe weg in 2012⁸ bedraagt circa 17,6 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ en 22,0 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀. Op deze locatie wordt ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit voldaan.

Nergens worden de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ uit de Wet luchtkwaliteit overschreden.



Figuur 9.1 De jaargemiddelde concentratie NO₂ (2015)

⁸ Dit is bepaald met een aanvullende berekening met het CAR II model versie 11.0. Worst case is hierbij uitgegaan van realisatie van de weg in 2012, met hogere heersende achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor verkeer dan in 2015



Figuur 9.2 De jaargemiddelde concentratie PM10 (2015)

9.3 Effecten Basisvariant op lokaal niveau

In deze paragraaf wordt kwalitatief beschreven welk effect een bouwsteen heeft op de luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome situatie. Voor alle bouwstenen geldt dat het om relatief beperkte verkeersintensiteiten gaat op de onderliggende wegen. Vanwege de kleine aantallen voertuigen waar het om gaat, zijn alle effecten zeer klein ten opzichte van de concentraties rondom de N 348 zelf. Daarom zal het effect van de bouwstenen op deze op korte afstand van de N 348 gelegen locaties nauwelijks relevant zijn. Op voorhand geldt dan ook dat geen van de bouwstenen tot wezenlijk andere effecten op de luchtkwaliteit zal leiden. De verschillen door de bouwstenen bedragen hooguit enkele microgrammen per m³.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid en bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur), obstakelvrije zone 8 meter

De snelheidsverhoging heeft een licht negatief effect op de luchtkwaliteit. Voor het deel met een snelheidsverlaging (de kern van Lemelerveld) is sprake van een licht positief effect op de luchtkwaliteit. Het wegprofiel van 8,5 m breed en het toepassen van een 8 m obstakelvrije zone hebben geen relevante invloed op de luchtkwaliteit.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

Op deze locatie wordt een tunnel gerealiseerd en de Lindertseweg afgesloten. Daarnaast komt er een parallelweg aan de oostkant richting de Lindertseweg. Nabij de tunnelmonden en direct langs de parallelweg treedt een negatief effect op voor de luchtkwaliteit. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond en weg. Op grotere afstand heeft de aanpassing geen invloed.

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Bouwsteen 4a Afsluiten oversteek Lemelerveldseweg

De Lemelerveldseweg wordt afgesloten. Dit heeft op deze locatie een gering positief effect op de luchtkwaliteit. Op andere locaties zal dit een lichte toename van de concentraties tot gevolg

hebben, vanwege een andere routekeuze van het verkeer. Omdat het om kleine aantallen voertuigen gaat, zijn de effecten zeer klein vergeleken bij de concentraties die rond de N 348 zelf optreden.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

Er wordt een tunnel gerealiseerd in de Oude Twentseweg. Nabij de tunnelmonden treedt enige verhoging op van de concentraties. Dit effect is echter zeer lokaal (slechts enkele meters rond de tunnelmond, omdat het om een korte tunnel gaat), op grotere afstand heeft de toepassing van deze tunnel geen invloed.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Een 3-poots VRI wordt op deze locatie gerealiseerd met een nieuwe weg richting het industrieterrein. Nabij deze VRI nemen de concentraties NO₂ en PM10 toe door toename van het verkeer (autonoom en door het plan) en een hogere mate van stagnatie (wachten voor het verkeerslicht).

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Bouwsteen 7a Afsluiten centrumaansluiting, alleen afrit centrum handhaven

De centrumaansluiting wordt afgesloten en de Stationsstraat wordt opgehouden. Door de afsluiting rijdt hier minder verkeer en nemen de concentraties af. Op de Stationsstraat nemen de concentraties wellicht iets toe (zeer gering vanwege het kleine aantal voertuigen waar het om gaat), doordat verkeer deze route gaat kiezen. Het gehele centrum van Lemelerveld wordt ontlast, waardoor de luchtkwaliteit voor de meeste inwoners iets verbeterd.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

Op deze locatie wordt een 4-poots VRI gerealiseerd. Door deze VRI nemen de concentraties lokaal licht toe, vanwege een hogere mate van stagnatie (wachten voor het verkeerslicht) en een lokale toename van het verkeer. Deze toename is klein vergeleken bij de concentraties die langs de N 348 zelf voorkomen, omdat het om een klein aantal voertuigen gaat. Ook op deze locatie wordt ruimschoots aan de grenswaarden voldaan.

Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

Bouwsteen 9a Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk De oversteken bij de Langsweg en de Oude Dijk worden afgesloten. Dit heeft op deze locaties een licht positief effect vanwege een kleine afname van de verkeersintensiteiten.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Bij de Dalmsholterdijk komt een tunnel en de Achterveldsweg wordt afgesloten en er komt een parallelweg aan de westzijde van de N 348. Nabij de tunnelmonden en de parallelweg treedt enige verhoging op van de concentraties. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond vanwege de korte lengte van de tunnel en enkele tientallen meters rond de weg. Op grotere afstand heeft de aanpassing geen invloed. Nabij de Achterveldsweg verbetert de luchtkwaliteit licht door de afsluiting. Vanwege de kleine aantallen voertuigen waar het om gaat, zijn alle effecten kleine ten opzichte van de concentraties rondom de N 348 zelf, zodat het effect op deze nabij de N 348 gelegen locatie nauwelijks relevant is.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

De aansluiting bij de Oude Hammerweg wordt een tunnel, de op- en afritten worden vanwege deze aanpassing verplaatst en de Deventerweg wordt afgesloten. Nabij de tunnelmonden treedt een negatief effect op voor de luchtkwaliteit. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond vanwege de korte lengte van de tunnel. Op grotere afstand heeft de toepassing van een (korte) tunnel geen invloed. Nabij de Deventerweg verbetert de luchtkwaliteit door de afsluiting zeer beperkt.

9.4 Effecten alternatieve bouwstenen

In deze paragraaf wordt kwalitatief beschreven welk effect de alternatieve bouwsteen hebben op de luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome situatie en de Basisvariant. Voor alle bouwstenen geldt dat het om relatief beperkte verkeersintensiteiten gaat. Vanwege de kleine aantallen voertuigen waar het om gaat, zijn alle effecten zeer klein ten opzichte van de concentraties rondom de N 348 zelf. Daarom zal het effect van de bouwstenen op deze op korte afstand van de N 348 gelegen locaties nauwelijks relevant zijn. Op voorhand geldt dan ook dat geen van de bouwstenen tot wezenlijk andere effecten op de luchtkwaliteit zal leiden. De verschillen door de bouwstenen bedragen hooguit enkele microgrammen per m³.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Op deze locatie wordt een tunnel gerealiseerd en de Lindertseweg afgesloten. Nabij de tunnelmonden treedt een negatief effect op voor de luchtkwaliteit. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond. Op grotere afstand heeft de aanpassing geen invloed.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Het alternatief voor de 3-poots-aansluiting is een 4-poots-aansluiting, waarbij een aansluiting op de Zennepweg wordt gerealiseerd. Het realiseren van een 4-poots-aansluiting leidt tot een lichte verhoging van de concentraties. De aansluiting zal meer verkeer aantrekken en bovendien is het aantal wachtende/remmende voertuigen nabij de aansluiting groter, waardoor de stagnatie toeneemt. Dit effect zal iets groter zijn dan bij de 3-poots-aansluiting, maar valt in het niet bij de concentraties rondom de N 348 zelf, die op deze locatie veruit de grootste bijdrage hebben.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Het wisselen van de locatie van de tunnel en de afsluiting heeft weinig effect op de hoogte van de concentraties. De geringe effecten worden slechts verplaatst.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

Nabij deze geplande locatie voor de tunnel zijn in het geheel geen woningen aanwezig. Daarom heeft deze bouwsteen een klein positief effect ten opzichte van de Basisvariant. De concentraties zullen ongeveer gelijk zijn aan die rond de tunnel(monden) in de Basisvariant. De parallelweg heeft een licht negatief effect op de luchtkwaliteit door het extra verkeer op deze weg. Gezien de beperkte hoeveelheid voertuigen zal dit effect klein zijn.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

De realisatie van een parallelweg op deze locatie heeft een negatief effect. De parallelweg is op kortere afstand van meerdere woningen gelegen, waardoor de concentraties nabij de woningen toenemen. Bovendien leidt de parallelweg tot het omrijden (naar een andere aansluiting) van grote aantallen voertuigen (200-500 motorvoertuigen per etmaal), waardoor de emissie van vervuilende stoffen in zijn geheel toeneemt. De effecten vallen echter mee ten opzichte van het effect van de N 348 zelf, omdat het aantal voertuigen daar veel groter is.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

Een tunnel wordt gerealiseerd in de Deventerweg. Daarbij worden ook de op- en afritten verplaatst. Aangezien er meer verkeer over de Deventerweg zal gaan dan bij afsluiting en daarbij de op- en afritten op korte afstand van de woningen gerealiseerd worden, heeft deze alternatieve bouwsteen een klein negatief effect op de luchtkwaliteit op deze locatie. Nabij de Oude Hammerweg heeft deze alternatieve bouwsteen een gering positief effect vanwege de afname van het verkeer. Door de beperkte verkeersaantallen zijn de effecten eveneens zeer beperkt.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De realisatie van de tunnel op deze locatie heeft een klein positief effect, omdat hier in het geheel geen woningen in de nabijheid gelegen zijn. Bovendien worden de concentraties nabij de woningen op korte afstand van de Oude Hammerweg en de Deventerweg beperkt. Deze bouwsteen is dus iets beter dan de Basisvariant.

9.5 Conclusie

Conclusie Basisvariant

Zowel in de huidige als toekomstige situatie is de luchtkwaliteit rond de N 348 goed. De concentraties liggen ruim onder de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit, ook na realisatie van de Basisvariant. Er zijn geen overschrijdingslocaties.

De huidige situatie en de Basisvariant onderscheiden zich op grond van luchtkwaliteit niet wezenlijk van elkaar.

De effecten van de Basisvariant als geheel op luchtkwaliteit zijn weergegeven in tabel 9.1

Tabel 9.1 Effecten Basisvariant op luchtkwaliteit als geheel (netwerkniveau)

Criteria / aspect	Ref.	Basisvariant
Luchtkwaliteit	0	0

De effecten van de Basisvariant op luchtkwaliteit op lokaal niveau zijn weergegeven in tabel 9.2

Tabel 9.2 Effecten bouwstenen van Basisvariant op luchtkwaliteit

Bouwstenen Basisvariant	Weginrichting			De Steege - Posthoornweg			Lemelerveld Noord - Zuid			Langsweg – Oude Hammerweg		
	Ref.	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Conclusie alternatieve bouwstenen

Bouwstenen 6b en 10d hebben een licht negatief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat er wat meer verkeer wordt verwacht nabij woningen. De bouwstenen 3a, 10e, 10f, 11a en 11c hebben een klein positief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat locaties met woningen iets ontlast worden en luchtverontreinigende situaties worden verplaatst naar locaties zonder woningen. Voor alle bouwstenen geldt dat het om relatief beperkte verkeersintensiteiten gaat. Vanwege de kleine aantallen voertuigen waar het om gaat, zijn alle effecten zeer klein ten opzichte van de concentraties rondom de N 348 zelf. Daarom is het effect van de bouwstenen op deze op korte afstand van de N 348 gelegen locaties nauwelijks relevant. De verschillen door de bouwstenen bedragen hooguit enkele microgrammen per m³ en komen hiermee niet tot uitdrukking in de effectscores.

Tabel 9.3 Effecten alternatieve bouwstenen op luchtkwaliteit

Alternatieve bouwstenen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0

10 Ecologie

De effecten herinrichting op Flora- en faunawet soorten en op de Ecologische hoofdstructuur zijn beschreven in het rapport Toetsing N 348 aan Flora en Fauna wet en EHS. De effecten op de Natura 2000-gebieden zijn beschreven in de Voortoets herinrichting N 348 (september, 2012).

Conclusie Voortoets herinrichting N 348 (september 2012)

Uit de Voortoets blijkt dat het optreden van (significant) negatieve effecten op habitattypen en habitatrichtlijnsoorten met een instandhoudingsdoel van de Natura 2000-gebieden 'Boetelerveld' en 'Vecht- en Beneden-Reggegebied' niet *met zekerheid* kan worden uitgesloten. Het betreft effecten van stikstofdepositie op verschillende habitattypen en de habitatrichtlijnsoort Kamsalamander in beide gebieden en op Drijvende waterweegbree in 'Boetelerveld'. De Natuurbeschermingswet 1998 gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een aantasting van instandhoudingsdoelen *met zekerheid* moeten kunnen worden uitgesloten. Wanneer significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, is specifiek nader onderzoek nodig in de vorm van een Passende beoordeling. Voor de inrichting van de N 348 naar een 100 km/uur stroomweg dient hiermee een Passende beoordeling uitgevoerd te worden.

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de effecten van de herinrichting van de N 348 op de Flora- en Faunawet soorten en EHS. Een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksmethodiek en de effecten op FF-soorten en EHS is opgenomen in het rapport Toetsing N 348 aan Flora en Fauna wet en EHS.

10.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Soortbescherming

De huidige natuurbeschermingswetgeving kan worden onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming. Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet beschermt Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk. De planologische bescherming van gebieden aangemerkt als Ecologische Hoofdstructuur vindt primair plaats bij ruimtelijke procedures en andere vergunningaanvragen. Een uitgebreide beschrijving met betrekking tot natuurbeschermingswetgeving is opgenomen in het rapport Toetsing N 348 aan FF- wet en EHS .

Wijze van beoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentie situatie. Per criteria wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Tabel 10.1 Toelichting waardering effecten natuur (Flora- en faunawet soorten en EHS)

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Voor soorten: Sterke groei/uitbreiding Voor gebieden: sterke uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
+	Positief effect	Voor soorten: Groei/uitbreiding mogelijk Voor gebieden: uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
0	Geen effect	Geen meetbaar effect

-	Negatief effect	Voor soorten: Soort wordt gehinderd, maar niet verdreven Voor gebieden: verslechtering habitats of kernkwaliteiten
--	Zeer negatief effect	Voor soorten: Soort wordt verdreven Voor gebieden: sterke verslechtering habitats of kernkwaliteiten

Uitgangspunten

Voor de effectenbeoordeling van soorten is een 'worstcase' benadering toegepast. Wanneer een beschermde soort redelijkerwijs verwacht kan worden is als uitgangspunt genomen dat deze daadwerkelijk aanwezig is en dus beïnvloed kan worden. In sommige gevallen zal nader (veld)onderzoek moeten plaats vinden of een bepaalde soort daadwerkelijk op een locatie aanwezig is.

10.2 Effecten Basisvariant

10.2.1 Soorten

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid en bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur), bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Door de aanleg van een obstakelvrije zone zullen veel bomen verdwijnen. Grotendeels bestaan deze bomen uit eiken, die in hun huidige contour een duidelijk lijnvormig element vormen. Haaks hierop zijn door het gehele gebied sloten en bomenrijen aanwezig met dezelfde lijnvormige element. Door het weghalen van de bomen worden mogelijk vliegroutes en zogenaamde hop-overs van vleermuizen aangetast. Daarnaast herbergen de bomen mogelijk vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen, zoogdieren en vogels. De sloot aan de westzijde op het gedeelte van Raalte tot aan bouwsteen 3 is geschikt voor de Poelkikker en de Kleine modderkruiper. Bij aantasting van (een deel van) deze sloot kunnen negatieve effecten optreden voor deze soorten.

De verbreding van de weg heeft voor planten verlies van standplaats tot gevolg. Voor de algemeen voorkomende bermvegetatie is deze aantasting tijdelijk, doordat deze vegetatie na realisatie tot ontwikkeling kan komen in de nieuwe wegberm. Ook voor de aanwezige beschermde soort zoals Steenpanjer kan de aantasting tijdelijk zijn. Uitgangspunt hierbij is dat het toekomstige bermbeheer (net als het huidige) is afgestemd op deze soort en dat mitigerende maatregelen genomen worden zoals het verplaatsen van de gehele zone met groeiplaats.

Het verbrede wegprofiel levert daarnaast een grotere barrière op voor migrerende dieren. Met name zoogdieren (zoals dassen, marterachtigen, vossen, reeën, et cetera) zullen het verbrede wegprofiel als een grotere obstakel ervaren. Voor kleine soorten als muizen, amfibieën en reptielen zal het nieuwe profiel vrijwel geen invloed hebben. Voor vogels zal de vergrote obstakelvrije zone naar verwachting ook geen invloed hebben, maar voor vleermuizen kan dat wel het geval zijn. Vleermuizen zijn vaak sterk gebonden aan landschapselementen zoals bomen waardoor een grotere afstand tussen bomen aan beide wegzijden een groter obstakel vormt voor vliegroutes.

Samengevat heeft bouwsteen 1 en 2 een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

Door de aanleg van de tunnel zullen er enkele zomereiken langs de N 348 moeten verdwijnen. In deze bomen zijn tijdens het veldwerk geen holtes of plekken aangetroffen die geschikt zijn voor, of in gebruik zijn door zoogdieren, vleermuizen en/of vogels. In de aangrenzende bebouwing is dit wel voorhanden. De verschillende laanbeplantingen zijn geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Door de aanleg van de tunnel zullen sloten in de omgeving verdwijnen, verplaatst of ingekort worden. De watervoerende sloot aan de westzijde van de N 348 zal ingekort worden en de sloot aan de oostzijde zal mogelijk geheel verlegd moeten worden. Enkele sloten rondom deze bouwsteen herbergen jaarrond water. De aanwezigheid van amfibieën en vissen kan in genoemde sloten niet uitgesloten worden. Bij aantasting van (een deel van) deze sloten kunnen negatieve

effecten optreden voor deze soorten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan eveneens verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 3b een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Bouwsteen 4a Afsluiten oversteek Lemelerveldseweg

De groenstructuren grenzend aan de huidige N 348 vormen een geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en of vogels. De aanwezigheid van beschermde zoogdieren, vleermuizen en of vogels kan niet worden uitgesloten. Effecten hierop zijn beschreven in bouwsteen 2. De sloten zijn ongeschikt om als voortplantingswater te dienen voor amfibieën. Daarvoor is jaarrond water noodzakelijk welke in het voortplantingsseizoen voldoende kan opwarmen. Vissen worden evenmin verwacht. De sloten nabij dit knooppunt voldoen niet aan de habitat eisen voor amfibieën en vissen. De effecten op beschermde flora zijn in bouwsteen 1 en 2 meegenomen.

Samengevat wordt voor bouwsteen 4a geen verwacht effect (0) op soorten.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

Beschermde flora wordt door de intensieve gebruiksvorm als agrarisch perceel niet verwacht. De sloten in dit gebied staan alle droog. Dit maakt ze ongeschikt voor vissen en amfibieën. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

De bomen binnen het werkgebied bestaan hoofdzakelijk uit eiken tussen de 50 en 80 jaar oud. Verschillende eiken hebben dood takkenhout in de kroon. Verder staan er nog enkele berken en een Wilde kers. Verschillende gebouwen in het gebied zijn geschikt voor vleermuizen, zoogdieren en vogels. De aanwezige bomen en gebouwen voldoen aan de habitateisen voor zoogdieren, vleermuizen en vogels. Deze habitat wordt niet aangetast.

Samengevat heeft bouwsteen 5a geen verwacht effect (0) op soorten.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Naast verschillende bomen gaat ook de woning aan de Achterkampweg 35 verdwijnen. De locatie biedt een geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels en aanwezigheid van deze soorten zijn niet uit te sluiten.

Samengevat heeft bouwsteen 6a een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Bouwsteen 7a Afsluiten centrumaansluiting, alleen afrit centrum handhaven

Deze bouwsteen leidt niet tot een extra ruimtegebruik. Een negatieve invloed op beschermde soorten wordt niet verwacht.

Samengevat wordt voor bouwsteen 7a geen effect verwacht (0) op soorten.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

De lijnstructuren in het landschap en de nabijgelegen woningen beschikken over een geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels.

Samengevat heeft bouwsteen 8a een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

Bouwsteen 9a Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk

De reconstructie bij deze bouwsteen bestaat uit het afsluiten van de twee genoemde oversteken. De aanwezige habitat voor zoogdieren en vleermuizen in de woning op het perceel Langsweg nummer 6 wordt naar verwachting niet beïnvloedt.

Samengevat wordt voor bouwsteen 9a geen effect verwacht (0) op soorten.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

In deze variant wordt een tunnel aangelegd nabij de Dalmsholterdijk en wordt de Achterveldsweg afgesloten. De tunnel wordt grotendeels in huidige agrarische percelen aangelegd. Parallel aan de N 348 loopt op circa 10 meter afstand van de wegkant de Vlierwatergang, een beek die verderop door het landschap slingert. De sloten die in directe verbinding staan met deze watergang hebben een afnemend waterprofiel. Zij zijn deels geschikt voor amfibieën en vissen. De Vlierwaterleiding heeft door de kruidenrijke oever mogelijk een geschikt habitat voor de Waterspitsmuis. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Alle woning in de nabije omgeving hebben geschikte verblijfplaatsmogelijkheden in de vorm van spouwmuren, dakpannen en gevelbekleding. Verspreid worden bomen gekapt en watergangen verlegd. Geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels kan hierbij worden aangetast. De Dalmsholterdijk nummer 12 heeft een erf welke geschikt is voor de Kerkuil en mogelijk Steenuil.

Samengevat heeft bouwsteen 10a een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

De tunnelbak welke hier wordt voorgesteld komt in een gebied welke bestaat uit bos en uit weiland. Het bos bestaat uit een gemengde samenstelling van Den, Eik en Berk. De bomen zijn naar schatting tot 50 jaar oud. Aan de oostzijde van de N 348 is aan de noordrand van het bosperceel een Jeneverbes aangetroffen. Door de aanleg van deze bouwsteen gaat mogelijk geschikt habitat voor beschermd flora verloren. Het bos heeft geschikt leefgebied voor diverse soorten beschermde vleermuizen, zoogdieren en vogels. Ook de aanwezigheid van beschermde reptielen kan niet worden uitgesloten. De sloten nabij deze bouwsteen staan allen droog. Desondanks kan bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 11b een zeer negatief effect (--) op soorten.

10.2.2 EHS

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid en bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur), bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Aan de zuidzijde van Lemelerveld en aan de oostzijde van de N 348 ligt op circa 100 meter een EHS gebied. Ter hoogte van bouwsteen 10 en 11 sluit de EHS aan op de huidige N 348. Hierdoor gaat een deel van de kernkwaliteiten van de EHS verloren. Dit effect is permanent.

Door het verbreden van de weg (en het verhogen van de snelheid van 80 naar 100 km/u) ontstaat een grotere barrièrewerking voor fauna. Hierdoor wordt de volgende kernkwaliteit negatief beïnvloed: 'I: De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem- Ommen en Ommen – Holterberg. Deze verbindingen hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Geadviseerd wordt om faunavoorzieningen aan te leggen om deze barrière op te heffen en om faunaverkeersslachtoffers te voorkomen. Aan de hand van inventarisatiegegevens kunnen de meest geschikte locaties worden bepaald.

Omdat de snelheidsverhoging een verkeersaantrekkende werking heeft, nemen ook lichthinder en verstoring door bewegende voertuigen toe, maar verwacht wordt dat het effect hiervan gering zal zijn doordat doorgaans gewinning optreedt. De snelheidsverhoging leidt ook tot enige toename van de stikstofdepositie. Dit effect is permanent.

Tijdens de aanleg treedt tijdelijke verstoring op door trillingen en geluid van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden en door aanwezigheid en beweging van mensen. Ook kan tijdelijke bemaling plaatsvinden tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

Samengevat heeft deze bouwsteen een zeer negatief effect (--) op de kernkwaliteiten van de EHS.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Bouwsteen 4a Afsluiten oversteek Lemelerveldseweg

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

De aanleg van een tunnel in dit gedeelte van de N 348 grenst niet direct aan de begrenzing van de EHS. Op circa 100 meter is een EHS gebied aanwezig, gelegen tussen een waterplas en de kern Lemelerveld.

De snelheidsverhoging heeft een verslechtering van de luchtkwaliteit tot gevolg. Dit effect is permanent.

Tijdens de aanleg treedt tijdelijke verstoring op door trillingen en geluid van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden en door aanwezigheid en beweging van mensen. Ook kan tijdelijke bemaling plaatsvinden tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

Hierdoor kunnen effecten op de EHS niet worden uitgesloten. Dit effect is in bouwsteen één beschreven.

Deze bouwsteen heeft samengevat een negatief effect (-) op de kernkwaliteiten van de EHS.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Bouwsteen 7a Afsluiten centrumaansluiting, alleen afrit centrum handhaven

Betreft afsluiting van wegen. Deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

De aanleg van deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

Bouwsteen 9a Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Deze bouwsteen grenst aan de noordzijde aan de EHS (nog te realiseren natuur) en ligt binnen de invloedsfeer van de Vlierwaterleiding. Deze beek heeft het specifieke EHS doel 'D: Het ontwikkelen van natte aan grondwater gebonden schrale graslandvegetaties en andere natte graslanden zoals dotterbloem/kievitsbloemgraslanden in afwisseling met rietland en moeras'. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een negatief effect (-) voor de EHS.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

Deze bouwsteen ligt deels (bospercelen) in 'gerealiseerd bestaand natuur' van de EHS. Hier is de kernkwaliteit I relevant: 'De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem-Ommen en Ommen – Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone en de aanleg van bouwstenen 11b verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot.

De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Geadviseerd wordt om de bouwsteen 11 niet in de bospercelen aan te leggen, om te voorkomen dat natuurwaarden worden aangetast. Bij aantasting van areaal en/of kernkwaliteiten van de EHS dient met het bevoegd gezag te worden overlegd over de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

10.3 Effecten alternatieve bouwstenen

10.3.1 Soorten

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Door de aanleg van de tunnel zullen er enkele zomereiken langs de N 348 moeten verdwijnen. In deze bomen zijn tijdens het veldwerk geen holtes of plekken aangetroffen die geschikt zijn voor, of in gebruik zijn door zoogdieren, vleermuizen en/of vogels. In de aangrenzende bebouwing is dit wel voorhanden. De verschillende laanbeplantingen zijn geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Door de aanleg van de tunnel zullen sloten in de omgeving verdwijnen, verplaatst of ingekort worden. De watervoerende sloot aan de westzijde van de N 348 zal ingekort worden. Enkele sloten rondom deze bouwsteen herbergen jaarrond water. De aanwezigheid van amfibieën en vissen kan in genoemde sloten niet uitgesloten worden. Bij aantasting van (een deel van) deze sloot kunnen negatieve effecten optreden voor deze soorten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan eveneens verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 3a een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Deze alternatieve bouwsteen sluit volledig bij bovenstaande beschrijving aan. De verbinding en de aansluiting op de Zennepweg heeft mogelijk een extra invloed op beschermde vleermuizen, zoogdieren en vogelsoorten.

Samengevat heeft bouwsteen 6b een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Bij deze variant wordt de tunnel ter hoogte van de Achterveldsweg aangelegd. De oversteek die nu de Achterveldsweg met de Hogevelsweg verbindt zal worden vervangen door een tunnelbak. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Ook moeten verschillende bomen verdwijnen en worden sloten verplaatst. Deze bomen kunnen in de huidige situatie een functie voor zoogdieren, vleermuizen en vogels vervullen. De sloten binnen deze bouwsteen staan periodiek droog. De Dalmsholterdijk zal bij deze variant worden afgesloten.

Samengevat heeft bouwsteen 10e een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten,

In deze variant worden oversteken bij de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk afgesloten. De tunnelbak komt dan globaal tussen deze twee oversteken te liggen en komt onder de Vlierwaterleiding te liggen. Het grootste deel van de tunnel is gelegen in agrarische percelen. De tunnel wordt door middel van een nieuwe parallelweg aangesloten op de Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Een fietsverbindingsweg komt langs een moerassig bosperceel te liggen. Geschikt habitat voor amfibieën is aanwezig in de bospoel en de aanwezige sloten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien. Daarnaast is het gehele bos geschikt op het voorkomen van zoogdieren, vleermuizen en vogels. De aanwezigheid van beschermde flora is niet uit te sluiten in het bosperceel.

Samengevat heeft bouwsteen 10f een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

Bij deze laatste alternatieve variant voor bouwsteen 10, worden beide oversteken afgesloten. De Achterveldsweg en de Langsweg worden door middel van een parallelweg met elkaar verbonden. Deze weg komt aan de westzijde van de N 348 te liggen. Het grootste deel van dit traject bestaan uit agrarische percelen. Op deze kale stukken zullen slecht enkele eiken en enkele wilgen verdwijnen. De functie van de bomen zijn in bouwsteen 2 beschreven. Ook de droogstaande bestaande sloten worden verplaatst. Rondom de woningen zullen door aanleg van deze parallelweg struiken en bomen gaan verdwijnen. Verblijfplaatsen van zoogdieren, vleermuizen en vogels worden niet aangetast.

Samengevat wordt voor bouwsteen 10d geen effect verwacht (0) op soorten.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

Bij deze variant komt de tunnelbak volledig in een bosgebied te liggen en moet een groot areaal bos verdwijnen. De bossen aan weerszijden van de N 348 bestaan uit een mix van hoofdzakelijk Den, Eik en Berk. Op de huidige locatie is een op en afrit met parkeermogelijkheden voor de N 348 aanwezig. Aan de westzijde ligt een vakantiepark waarop hoofdzakelijk huisjes zijn gevestigd. Het bos en de woningen op het vakantiepark zijn geschikt voor beschermde soorten als vleermuizen, zoogdieren en vogels. Beschermde planten en reptielen kunnen zich in het bos gevestigd hebben. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 11a een zeer negatief effect (--) op soorten.

*Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.
Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.*

Deze variant komt tussen de hierboven genoemde opties te liggen. De bomen langs de N 348 zullen dan verdwijnen. De aanwezige habitat langs de N 348 is beschreven bij bouwsteen twee. Door de obstakelvrije zone moesten toch al een groot aantal bomen weg. Voor het overgrote deel komt deze tunnel in agrarisch gebied te liggen. Ten westen zijn de percelen ingericht als weiland en ten oosten als akkerland. De agrarische percelen worden omsloten door aaneengesloten bospercelen. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien. De agrarische percelen tussen de bospercelen biedt een geschikt foerageergebied voor vogels.

Samengevat wordt voor bouwsteen 11c geen effect verwacht (0) op soorten

10.3.2 EHS

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Ook dit alternatief ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Deze bouwsteen ligt in de EHS (nog te realiseren natuur). De specifieke EHS doelstelling 'F: Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn tot een grootschalig natuurgebied kan worden ontwikkeld' is van toepassing op de aangrenzende bospercelen. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten.

De bouwsteen ligt aan de oostzijde van de N 348 in de EHS (nog te realiseren natuur) en ligt binnen de invloedssfeer van de Vlierwaterleiding. Deze beek heeft het specifieke EHS doel 'D: Het ontwikkelen van natte aan grondwater gebonden schrale graslandvegetaties en andere natte graslanden zoals dotterbloem/kievitsbloemgraslanden in afwisseling met rietland en moeras'. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

Daarnaast is ook kernkwaliteit I relevant: 'De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem-Ommen en Ommen – Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone, de parallelweg en de aanleg van de tunnel van bouwsteen 10f verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot. De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

Deze bouwsteen ligt in de EHS (nog te realiseren natuur' aan de westzijde van de N 348. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Door het afsluiten van de oversteken wordt verwacht dat er een toename van verkeersbewegingen aan de westzijde plaats zal vinden. Door het afsluiten van de oversteken zal echter de verkeerdruk aan de oostzijde afnemen. Netto zal er waarschijnlijk geen verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit op treden. De werkzaamheden bij de aanleg kunnen met name door geluid een verstoring effect geven. Dit effect is tijdelijk van aard.

Samengevat is de verwachting dat er geen meetbaar effect (0) zal optreden.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

Deze bouwsteen ligt midden in 'gerealiseerd bestaand natuur' van de EHS. Het specifieke EHS doelstelling 'F: Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn tot een grootschalig natuurgebied kan worden ontwikkeld' is van toepassing op de bospercelen. Daarnaast is ook kernkwaliteit I relevant: 'De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem-Ommen en Ommen – Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone en de aanleg van bouwstenen 11a verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot.

De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstoring effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Geadviseerd wordt om de bouwsteen 11 niet in de bospercelen aan te leggen, om te voorkomen dat bestaande natuurwaarden worden aangetast. Bij aantasting van areaal en/of kernkwaliteiten van de EHS dient met het bevoegd gezag te worden overlegd over de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten. Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

Deze bouwsteen ligt midden tussen de twee bospercelen van bouwsteen 11a en 11b, van de EHS in. De percelen zijn voor agrarische toepassingen in gebruik. Door het realiseren van de obstakelvrije zone verdwijnen er natuurwaarden. Dit effect is permanent en meegenomen in bouwsteen 2. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstoring effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een negatief effect (-) voor de EHS.

10.4 Conclusie Ecologie

Conclusie Basisvariant

Voor de Flora- en Faunawet is als uitgangspunt (worstcase) gehanteerd dat een beschermde soort (tabel 2 of 3) voorkomt binnen het onderzoeksgebied wanneer deze op basis van verspreidingsgegevens of geschikt habitat verwacht worden. Nader onderzoek zal het daadwerkelijk voorkomen van de verschillende beschermde soorten in kaart moeten brengen. Op basis van genoemde uitgangspunten worden bij vrijwel alle bouwstenen beschermde soorten verwacht. De EHS toetsing laat een ander beeld zien. Met name ter hoogte van bouwstenen 5, 10 en 11 zijn veel effecten aanwezig.

Tabel 10.2 Effecten soorten en EHS per *basis* bouwsteen

Bouwsteen basisvariant	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Effecten op soorten	-	-	-	0	0	-	0	-	0	-	--
Effecten op EHS	--	--	0	0	-	0	0	0	0	-	--

Conclusie alternatieve bouwstenen

De effecten op soorten bij de alternatieve bouwstenen zijn voor de Flora- en faunawet op basis van genoemde uitgangspunten over het algemeen negatief. Bouwsteen 10d en 11c lijken minder ingrijpend voor de soorten. Geadviseerd worden om tijdens het nog uit te voeren naderonderzoek deze bouwstenen ook mee te nemen. De effecten op EHS gebieden hebben een lichter effect bij de bouwstenen 10e en 11 c. Het effect bij bouwsteen 10 d lijkt niet aanwezig.

Tabel 10.3 Effecten soorten en EHS per *alternatieve* bouwsteen

Alternatieve bouwsteen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Effecten op soorten	-	-	-	-	0	-	0
Effecten op EHS	0	0	-	--	0	--	-

11 Landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten

11.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Voor het onderdeel landschap wordt getoetst op de aantasting of opwaardering van waardevolle landschappelijke kenmerken en structuren. Voor het onderdeel cultuurhistorie wordt getoetst op de aantasting of opwaardering van cultuurhistorische elementen en gebieden. Dit criterium beoordeelt de beïnvloeding van de onderdelen historische geografie en gebouwen met monumentale status.

Wijze van beoordeling

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentie situatie. Per criterium is een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Landschap		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De aanleg van de weg leidt tot grote versterking van omliggende landschappelijke kenmerken en waarden
+	Positief effect	De aanleg van de weg leidt tot versterking van omliggende landschappelijke kenmerken en waarden
0	Niet of nauwelijks effect	Geen effect
-	Negatief effect	De aanleg van de weg leidt tot een verstoring/ afname van omliggende landschappelijke kenmerken en waarden
--	Zeer negatief effect	De aanleg van de weg leidt tot sterke verstoring/ afname van omliggende landschappelijke kenmerken en waarden

Cultuurhistorie		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De aanleg van de weg leidt tot grote versterking van omliggende cultuurhistorische kenmerken en waarden
+	Positief effect	De aanleg van de weg leidt tot een versterking van omliggende cultuurhistorische kenmerken en waarden
0	Niet of nauwelijks effect	Geen effect
-	Negatief effect	De aanleg van de weg leidt tot een verstoring/ afname van omliggende cultuurhistorische kenmerken en waarden
--	Zeer negatief effect	De aanleg van de weg leidt tot sterke verstoring/ afname van omliggende cultuurhistorische kenmerken en waarden

11.2 Effecten Basisvariant

11.2.1 Landschap

De bouwstenen waarbij de oversteek wordt afgesloten of waar fysiek geen wijziging plaatsvindt hebben geen effect op landschap. Dit betreft de bouwstenen 4, 7 en 9. Deze bouwstenen worden verder niet behandeld.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

Door de verbreding van de weg naar 8,5 meter en de snelheidsverhoging worden geen effecten verwacht op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Langs de nieuwe weg komt een obstakelvrije zone van 8 meter waar het kan maar minimaal 6 meter. Als gevolg hiervan zullen de bomenrijen langs de weg, vanaf het zuiden gezien tot aan circa de Posthoornweg, verdwijnen. Door het verwijderen van de beplanting ontstaat er een vrij zicht, op de plekken waar geen beplanting staat langs de parallelweg, op het omliggende landschap. Hierdoor zijn bestaande omliggende structuren beter zichtbaar en wordt de bestaande opbouw en leesbaarheid van het landschap versterkt. De weg doorsnijdt in deze nieuwe situatie als het ware het landschap in plaats van dat het een zelfstandig en autonoom lijnelement is. Er vanuit gaande dat de verwijderde beplanting niet terugkomt langs dit deel van de weg heeft dit een positief effect. Langs de andere delen van de weg zal de beplanting behouden blijven dit heeft een neutraal effect.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

Door de aanleg van de tunnel De Steege zal de huidige beplanting langs deze weg deels verdwijnen. De te verwijderen beplanting maakt echter geen onderdeel uit van een belangrijke of waardevolle landschappelijke structuur waardoor het effect gering is. De nieuwe parallelweg doorsnijdt de wetering waardoor de herkenbaarheid van het kanaal vanaf de weg afneemt. Dit heeft een negatief effect. Ter plaatse van de Lindertseweg zal de erfbeplanting deels verdwijnen. De afsluiting van de Lindertseweg heeft geen effect op het onderdeel landschap. Het totale effect van deze bouwsteen is negatief.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

Door de aanleg van de tunnel onder de Oude Twentseweg moet een deel van de laanbeplanting langs de Achterkampseweg worden verwijderd. Dit heeft een negatief effect.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

De nieuwe aansluiting is een relatief grote ingreep. Landschappelijk gezien gaat de nieuwe aansluiting de entree van Lemelerveld vormen. De aansluiting ligt ruimtelijk en landschappelijk gezien op een logische plek. Er worden verder geen waardevolle landschappelijke kenmerken of structuren aangetast. De effecten op het onderdeel landschap zijn neutraal.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

De nieuwe aansluiting Lemelerveld Noord vormt de noordelijke ingang van het dorp. De aansluiting ligt ruimtelijk en landschappelijk gezien op een logische plek. Door de ingreep verdwijnt de huidige bomenlaan langs de parallelweg waardoor de plek een extra accent krijgt. De ingreep heeft geen negatieve effecten op het landschap ter plaatse. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Door de aanleg van de tunnel Dalmsholterdijk zal een deel van de erfbeplanting (langs de toerit) bijhorend perceel Dalmsholterdijk 13 verdwijnen. De te verwijderen beplanting maakt echter geen onderdeel uit van een belangrijke of waardevolle landschappelijke structuur waardoor het effect gering is. Het effect is neutraal.

De afsluiting van de Achterveldsweg heeft geen effect op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

De tunnel Oude Hammerweg ligt binnen het besloten bosgebied. Hierdoor zal de ingreep niet goed zichtbaar zijn. Op het onderdeel landschap zullen de effecten daarom gering zijn. Het effect is neutraal.

11.2.2 Cultuurhistorie

De bouwstenen waarbij de oversteek wordt afgesloten of fysiek geen wijziging plaatsvindt heeft geen effect op cultuurhistorie. Dit betreft bouwsteen 4, 7 en 9. Deze bouwstenen worden verder niet behandeld.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

Door de verbreding van de weg naar 8,5 meter worden geen effecten verwacht op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Het verwijderen van de beplanting langs de N 348 heeft net als bij het onderdeel landschap een positief effect op het wegdeel tot aan de Posthoorn. De cultuurhistorische kenmerken van het landschap komen hierdoor beter tot hun recht. De oorspronkelijke beplantingsstructuren langs de lanen en de enken worden nu niet meer onderbroken door de laanbeplanting langs de N 348.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

De tunnel, parallelweg en afsluiting hebben op het onderdeel cultuurhistorie geen effect.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

De aanleg van de tunnel onder de Oude Twentseweg heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Door de nieuwe aansluiting moet een woning worden verwijderd. Deze woning heeft verder geen bijzondere historische of monumentale waarde. Er treden op dit aspect dus geen effecten op. Ook op andere cultuurhistorische waarden treden geen effecten op.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

De nieuwe aansluiting bij Lemelerveld Noord heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

Door het aanleggen van de tunnel wijzigt het tracé van de Oude Hammerweg. Deze weg is van historisch geografische betekenis (oude verbindingsweg tussen Giethmen en Vilsteren). Dit heeft een negatief effect.

Het afsluiten van de Deventerweg heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

11.3 Effecten alternatieve bouwstenen

11.3.1 Landschap

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Door de aanleg van de tunnel bij De Steege zal de huidige beplanting langs deze weg deels verdwijnen. De te verwijderen beplanting maakt echter geen onderdeel uit van een belangrijke of waardevolle landschappelijke structuur waardoor het effect gering is. Bij het bepalen van de effecten is uitgegaan dat de beplanting langs de Hooilandweg behouden blijft. De afsluiting van de Lindertseweg heeft geen effect op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Ten opzichte van de beoordeling bij bouwsteen 6a zijn er met een extra "poot" geen nieuwe onderscheidende effecten. De beoordeling is neutraal.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Met het aanleggen van de tunnel zal de beplanting langs de Achterveldsweg en de Hogevelsweg op de plek van de ingreep verwijderd moeten worden. De beplanting maakt onderdeel uit van het kenmerkende grid van wegen van het jonge ontginningslandschap. Het verwijderen van de beplanting heeft daarom een negatief effect op het onderdeel landschap.

De afsluiting van de Dalmsholterdijk heeft geen effect op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

De afsluiting van de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg heeft geen effect op het onderdeel landschap. De nieuwe tunnel volgt het bestaande verkavelingspatroon van het jonge ontginningslandschap. De nieuwe parallelweg geeft een nieuwe doorsnijding van het landschap maar leidt niet tot een verstorend effect. De totale beoordeling is neutraal.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

De tunnel en bijhorende weg is deels in een bosperceel gelegen en deels in een open agrarische ruimte tussen de bospercelen. Binnen het bosperceel zal de tunnel weinig verstoring geven. In het open gebied heeft de ingreep een andere oriëntatie dan het aanwezige verkavelingspatroon. Dit geeft een verstorend effect. De beoordeling is negatief.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De tunnel komt in het open agrarisch gebied te liggen tussen de verschillende bospercelen. De ingreep volgt niet de richting van het verkavelingspatroon in het gebied. Het effect is daarom negatief.

11.3.2 Cultuurhistorie

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

De tunnel en de afsluiting hebben op het onderdeel cultuurhistorie geen effect.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Ten opzichte van de beoordeling bij bouwsteen 6a zijn er met een extra "poot" geen nieuwe onderscheidende effecten. De beoordeling is neutraal.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten
De nieuwe tunnel en bijhorende ontsluitingsweg volgen de richting van het verkavelingspatroon van het historische jonge ontginningslandschap. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg
Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg
Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten. Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.
De nieuwe tunnel en bijhorende ontsluitingsweg volgen niet de richting van het verkavelingspatroon van het historische jonge ontginningslandschap. Dit geeft verstoring effect. Het effect is negatief.

11.4 Conclusie landschap en cultuurhistorie

Voor het onderdeel landschap heeft het verwijderen van de laanbeplanting langs de N 348 een positief effect. Wat betreft de bouwstenen in de Basisvariant heeft alleen bouwsteen 3b een negatief effect. Dit wordt veroorzaakt door de nieuwe parallelweg die de wetering doorsnijdt, waardoor de herkenbaarheid van het kanaal vanaf de weg afneemt. Dit kan gemitigeerd worden door te kiezen voor bouwsteen 3a, een tunnel bij De Steege zonder parallelweg naar de Lindertseweg.

Het afsluiten van de verschillende oversteken heeft geen effect. Dit leidt namelijk niet tot een grote fysieke ingreep. De huidige situatie blijft waarschijnlijk nagenoeg gelijk.

Wat betreft de alternatieve bouwstenen scoren 10e, 11a en 11c negatief op landschap. De overige bouwstenen scoren neutraal

Voor het onderdeel cultuurhistorie heeft het verwijderen van de laanbeplanting langs de N 348 een positief effect. Voor wat betreft de overige bouwstenen worden, met uitzondering van bouwsteen 11c, geen negatieve effecten verwacht.

Aanbevelingen voor verder onderzoek

In de gevallen waar een tunnel wordt aangelegd verdient het de aanbeveling om nader te onderzoeken hoe met de bestaande beplantingsstructuren wordt omgegaan en waar kansen liggen om nieuwe beplanting aan te brengen langs de ingreep op een zodanige wijze dat het een logische inpassing in het landschap vormt. Bij de noordelijke – en zuidelijke entree wordt aanbevolen om nader te onderzoeken hoe optimaal kan worden aangesloten bij de huidige, en mogelijk toekomstige, bebouwingsrand.

12 Ondergrond

12.1 Bodem

12.1.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Eventuele aanwezige bodemverontreinigingen moeten conform de Wet bodembescherming gesaneerd worden. Indien de herinrichting van de N 348 invloed heeft op de bodemverontreinigingen, dienen deze eerst gesaneerd te worden.

In de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel is als doel opgenomen dat aanwezige bodemeigenschappen beschermd en behouden moeten blijven.

De effecten van de herinrichting van de N 348 op zetting en bodemkwaliteit worden onderzocht. Hieronder wordt ingegaan op welke wijze de effecten worden beoordeeld.

Wijze van beoordeling

Zetting

Op kwalitatieve wijze is beoordeeld of er door de herinrichting van de N 348 sprake kan zijn van zetting. De beoordeling vindt plaats op basis van bodemopbouwgegevens (Bodemdata)

Zetting		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	nvt
+	Positief effect	nvt
0	Niet of nauwelijks effect	Geen zetting
-	Negatief effect	Geringe zetting
--	Zeer negatief effect	Nauwelijks zetting

Bodemkwaliteit

Op kwalitatieve wijze is beoordeeld wat het effect van de herinrichting van de N 348 is op de bodemkwaliteit. Hierbij gaat het om effect op bestaande of potentiële bodemverontreinigingen. Om de bodemverontreiniginglocaties in beeld te brengen is gebruik gemaakt van de Bodematlas van de provincie Overijssel en informatie van de gemeente Dalfsen.

Bodemkwaliteit		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	nvt
+	Positief effect	nvt
0	Niet of nauwelijks effect	Bekende en potentiële verontreinigingen worden niet beïnvloedt
-	Negatief effect	Gering aantal bekende en potentiële verontreinigingen worden niet beïnvloedt
--	Zeer negatief effect	Groot aantal bekende en potentiële verontreinigingen worden niet beïnvloedt

12.1.2 Effecten Basisvariant en alternatieve bouwstenen

Zetting

In het plangebied treedt naar verwachting geen zetting op. Het plangebied bestaat uit zandgronden, welke niet zettinggevoelig zijn. De Basisvariant en de alternatieve bouwstenen leiden hiermee naar verwachting niet tot zetting van de bodem.

Bodemkwaliteit

Bij de Vilstersedijk bevinden zich bodemverontreinigingen. In de rest van het plangebied bevinden zich geen verontreinigingen. De herinrichting van de N 348 heeft geen invloed op deze bodemverontreiniginglocaties. De Basisvariant en de alternatieve bouwstenen hebben hiermee geen effecten op de bodemkwaliteit.

12.1.3 Conclusie

Zowel de Basisvariant als de alternatieve bouwstenen leiden niet tot effecten op de bodemgesteldheid en/of de bodemkwaliteit.

12.2 Water

12.2.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Conform het beleid van de provincie Overijssel, zoals vastgelegd in de Omgevingsvisie, en het waterbeheerplan van Waterschap Groot Salland moeten ruimtelijke ingrepen in samenhang worden uitgevoerd met het watersysteem van nu en in de toekomst.

Waterkwantiteit

De effecten van de herinrichting van de N 348 op de waterkwantiteit treden op als gevolg van het dempen van oppervlaktewater en de aanleg van verharding.

Invloed waterkwantiteit door dempen van oppervlaktewater en aanleg verharding		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Waterkwantiteit wordt sterk positief beïnvloedt
+	Positief effect	Waterkwantiteit wordt beperkt positief beïnvloedt
0	Niet of nauwelijks effect	Waterkwantiteit wordt niet beïnvloedt
-	Negatief effect	Waterkwantiteit wordt beperkt negatief beïnvloedt
--	Zeer negatief effect	Waterkwantiteit wordt sterk negatief beïnvloedt

Waterkwaliteit

Daarnaast zijn de effecten op de waterkwaliteit als gevolg van vervuild regenwater bepaald. Dit gebeurt op kwalitatieve wijze.

Invloed op waterkwaliteit door vervuild regenwater		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De kwaliteit van water neemt in sterke mate toe
+	Positief effect	De kwaliteit van water neemt in beperkte mate toe
0	Niet of nauwelijks effect	De kwaliteit van water wijzigt niet
-	Negatief effect	De kwaliteit van water neemt in beperkte mate af
--	Zeer negatief effect	De kwaliteit van water neemt in sterke mate af

12.2.2 Effecten Basisvariant

De verbreding van de N 348 leidt tot effecten op de waterkwantiteit en waterkwaliteit. Om deze reden is alleen bouwsteen 1a hier behandeld. De overige bouwstenen leiden niet tot een effect.

Waterkwantiteit

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

Vanwege de verbreding van de N 348 van 8 meter naar 8,50 meter over een lengte van bijna 20 kilometer wordt er in totaal ongeveer aan 10.000 m² aan extra verharding aangelegd. De geringe toename van verharding als gevolg van de aanleg van de tunnels is hierbij niet meegenomen. De versnelde afvoer van het hemelwater van het extra verhardingsoppervlak mag geen wateroverlast opleveren voor het bestaande omringende watersysteem. Voor de berging van dit extra water is extra open water nodig. Een deel van de toename aan verhard oppervlak dient te worden gecompenseerd. In overleg met het waterschap Groot Salland dienen nadere afspraken gemaakt te worden over de hoeveelheid en locatie van de te compenseren water. Dit negatieve effect op de waterkwantiteit moet dus worden gecompenseerd. Dit zal gebeuren door bij het verplaatsen van berm sloten extra wateroppervlak te creëren.

De overige bouwstenen en alternatieve bouwstenen hebben geen effect op de waterkwantiteit.

In het algemeen kan gesteld worden dat bij het aanleggen van een tunnel of verdiepte wegvakken er grondwater moet worden bemalen om droog te kunnen werken. Op basis daarvan is het tijdelijke effect op de grondwaterkwantiteit (tijdens de uitvoeringsfase) negatief, maar tijdens de gebruiksfase neutraal.

Waterkwaliteit

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

De herinrichting van de N 348 leidt tot een toename van het verkeer. Hierdoor zal meer vervuild regenwater via runoff en verwaaiing in de berm terechtkomen. Aangenomen is dat het hemelwater via de berm infiltreert en niet direct afstroomt naar het oppervlaktewater. De vervuiling blijft in de bovenste bovenlaag achter. Door de verbreding van de obstakelvrije berm komen watergangen

verder weg te liggen en zal er netto minder vervuiling van het oppervlaktewater optreden. Het effect van verbreding en de aanleg van de obstakelvrije zone leiden per saldo tot een neutraal effect.

12.2.3 Conclusie

Bouwsteen 1a van de Basisvariant maakt het noodzakelijk om, in overleg met waterschap Groot Salland, extra waterberging te realiseren ter compensatie van de toename van het verharde oppervlak. Het bruto effect (voor compensatie) is negatief. Het netto effect (na compensatie) is neutraal.

De alternatieve bouwstenen leiden niet tot een ander effect dan de bouwstenen in de Basisvariant. Dit geldt niet voor bouwsteen 10d, de parallelweg aan de westkant van de N 348 Achterveldsweg – Langsweg. Deze alternatieve bouwsteen brengt meer verharding met zich mee ten opzichte van de Basisvariant.

De Basisvariant en de alternatieve bouwstenen hebben geen effect op de waterkwaliteit.

12.3 Archeologie

12.3.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Gebieden met een middelhoge en hoge verwachtingswaarde moeten zo veel mogelijk worden ontzien. Als werkzaamheden dieper dan 30 cm in de bodem plaatsvinden in gebieden met een middelhoge en hoge verwachtingswaarden is verkennend archeologisch bodemonderzoek nodig, omdat in beide gevallen archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

Invloed op mogelijke archeologische waarden		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	nvt
+	Positief effect	nvt
0	Niet of nauwelijks effect	Geen aantasting in een archeologisch verwachtingsgebied of aantasting van een lage verwachtingsgebied
-	Negatief effect	Aantasting middelhoog verwachtingsgebied of hoog verwachtingsgebied
--	Zeer negatief effect	Aantasting archeologisch monument

12.3.2 Effecten Basisvariant

De bouwstenen waarbij de oversteek wordt afgesloten of waar fysiek geen wijziging plaatsvindt hebben geen effect op potentiële archeologische waarden. Dit betreft bouwsteen 4, 7 en 9. Deze bouwstenen worden verder niet behandeld.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

De verbreding van de N 348 zal plaatsvinden in gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben. De werkzaamheden voor de verbreding zullen minimaal tot een diepte van 30 cm plaats vinden. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Het inrichten van de obstakelvrije zone van de N 348 zal plaatsvinden in gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben. De werkzaamheden voor de verbreding zullen minimaal tot de diepte van 30 cm plaats hebben (verplaatsen van watergangen in de bermen etc). De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

De aanleg van de tunnel bij De Steege en de parallelweg aan de oostzijde van de N 348 vindt plaats in een hoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel en parallelweg reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Lindertseweg heeft geen effect.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

De aanleg van de tunnel bij de Oude Twentseweg vindt plaats in een hoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI-aansluiting met een westelijke aansluiting

De aanleg van de VRI-aansluiting aan de zuidkant van Lemelerveld vindt plaats in een middelhoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze aansluiting reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI-aansluiting

De aanleg van de VRI-aansluiting aan de noordkant van Lemelerveld vindt plaats in een middelhoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze aansluiting reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

De aanleg van de tunnel bij de Dalmsholterdijk vindt plaats in een hoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Achterveldsweg heeft geen effect.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

De aanleg van de tunnel bij de Oude Hammerweg vindt plaats in een middelhoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Deventerweg heeft geen effect. Deze bouwsteen heeft hiermee geen ander effect dan de bouwsteen in de Basisvariant

12.3.3 Effecten alternatieve bouwstenen

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

De aanleg van de tunnel bij De Steege vindt plaats in een hoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reikt dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Lindertseweg heeft geen effect.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI-aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

De aanleg van de VRI-aansluiting aan de zuidkant van Lemelerveld vindt plaats in een middelhoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze aansluiting reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

De aanleg van de tunnel bij de Achterveldsweg vindt plaats in een hoog archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Dalmsholterdijk heeft geen effect. Deze bouwsteen heeft hiermee geen ander effect dan de bouwsteen in de Basisvariant.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

De aanleg van de tunnel halverwege de Achterveldsweg en Dalmsholterdijk en de parallelweg aan de westzijde van de N 348 vindt plaats in een hoog archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel en parallelweg reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Dalmsholterdijk en Achterveldsweg heeft geen effect.

Deze bouwsteen heeft hiermee geen ander effect dan de bouwsteen in de Basisvariant.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

De aanleg van de parallelweg tussen de Achterveldsweg en Langsweg vindt plaats in een hoog archeologisch verwachtingsgebied. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

De aanleg van de tunnel bij de Deventerweg vindt plaats in een middelhoog archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Het afsluiten van de Oude Hammerweg heeft geen effect.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De aanleg van de tunnel halverwege de Deventerweg en Oude Hammerweg vindt plaats in een middelhoog archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Deventerweg en Oude Hammerweg heeft geen effect. Deze bouwsteen heeft hiermee geen ander effect dan de bouwsteen in de Basisvariant

12.4 Ruimtegebruik

12.4.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

De hoeveelheid ruimte die voor de weg wordt gebruikt (ten koste van andere functies) moet zo veel mogelijk beperkt blijven. De ruimtelijke consequenties van de Basisvariant en de alternatieve bouwstenen zijn in beeld gebracht. Hierbij is inzichtelijke gemaakt of de bouwstenen leiden tot knelpunten met ruimtelijke functies, zoals wonen.

Invloed op bestaande ruimtelijke functies		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	nvt
+	Positief effect	nvt
0	Niet of nauwelijks effect	Geen aantasting van bestaande ruimtelijke functies
-	Negatief effect	Geringe aantasting van of conflict met ruimtelijke functies
--	Zeer negatief effect	Grote aantasting van of conflict met ruimtelijke functies

12.4.2 Effecten Basisvariant

De bouwstenen waarbij de oversteek wordt afgesloten of waar fysiek geen wijziging plaatsvindt, hebben geen effect op ruimtelijke functies. Dit betreft bouwsteen 4, 7 en 9. Deze bouwstenen worden verder niet behandeld.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

De verbreding van het profiel van de N 348 vindt over het gehele traject plaats. Buiten de kern van Lemelerveld gaat dit voornamelijk ten koste van een smalle strook landbouwgrond van 0 m (waar het profiel niet verbreed hoeft te worden) tot circa 1 m. Dit wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Het inrichten van de obstakelvrije zone van de N 348 leidt tot een verlies van met name landbouwgrond. Dit wordt zeer negatief beoordeeld omdat het om veel grond gaat vanwege de grote lengte van de weg (circa 18 km).

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

De tunnel bij De Steege en de parallelweg aan de oostzijde van de N 348 gaan ten koste van landbouwgrond. De tunnel legt ook beslag op een (klein) deel van het perceel van de nabij gelegen agrarische bedrijfswoningen. Dit wordt als een zeer negatief effect beoordeeld. Het afsluiten van de Lindertseweg heeft geen effect.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

De tunnel wordt net ten zuiden van de Twentse weg gelegd. Dit leidt niet tot aantasting van de agrarische bedrijfswoningen nabij de kruising met de Oude Twentseweg. De tunnel gaat wel ten koste van landbouwgrond. Deze bouwsteen wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI-aansluiting met een westelijke aansluiting

Als gevolg van de aanleg van de aansluiting bij aan de zuidkant van Lemelerveld komt een woning te vervallen. Dit wordt als zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI-aansluiting

De aanleg van de aansluiting ten noorden van Lemelerveld legt beslag op nabijgelegen gronden. Dit wordt als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

De tunnel wordt net ten zuiden van de Dalmsholterdijk gelegd. Dit leidt niet tot aantasting van de agrarische bedrijfswoningen nabij de kruising met de Dalmsholterdijk. De tunnel gaat wel ten koste van landbouwgrond. Deze bouwsteen wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg De ongelijkvloerse aansluiting bij de Oude Hammerweg gaat ten koste van bosgebied. Dit wordt negatief beoordeeld.

12.4.3 Effecten alternatieve bouwstenen

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

De tunnel bij De Steege gaat ten koste van landbouwgrond. De tunnel legt ook beslag op een (klein) deel van het perceel van de nabij gelegen agrarische bedrijfswoningen. Dit wordt als een negatief effect beoordeeld.

Het afsluiten van de Lindertseweg heeft geen effect.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Als gevolg van de aanleg van de aansluiting aan de zuidkant van Lemelerveld komt een woning te vervallen. Dit wordt als zeer negatief beoordeeld. Daarnaast is er aan de oostzijde van de N348 grond nodig voor de aanleg van de vierde poot.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Het inpassen van een tunnel bij de Achterveldseweg is mogelijk zonder gasleidingen te verplaatsen maar gaat wel ten koste van landbouwgrond. Deze bouwsteen kent hiermee een negatief effect.

Bouwsteen 10f: Tunnel tussen Achterveldsweg en Dalmsholterdijk, met een parallelweg aan de westzijde van N 348. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

De tunnel en de parallelweg gaan ten koste van landbouwgrond welke deels onderdeel uitmaakt van het nabijgelegen landgoed. Deze bouwsteen wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

De parallelweg gaat ten koste van landbouwgrond. De parallelweg wordt wel dicht bij de hoofdweg gelegd, waardoor het verlies van grond beperkt blijft. De aanleg van de parallelweg wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

De tunnel en bijhorende weg is deels in een bosperceel gelegen en deels in een open agrarische ruimte tussen de bospercelen. Hiermee gaat de aanleg van de tunnel gepaard met verlies van bosperceel en landbouwgrond. De beoordeling is negatief.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De tunnel komt in het open agrarisch gebied te liggen. De aanleg van de tunnel leidt hiermee tot verlies van landbouwgronden. Dit wordt negatief beoordeeld.

13 Duurzaamheid

13.1 Omgevingsvisie provincie Overijssel

In de omgevingsvisie van de Provincie Overijssel wordt het te voeren beleid tot ongeveer 2030 beschreven. De provincie Overijssel heeft daarbij een hoofdambitie, namelijk: *Een vitale samenleving in een mooi landschap om zo een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn te verzekeren, waarbij een verantwoord beslag wordt gelegd op natuurlijk voorraden*. De hoofdambitie is in de Omgevingsvisie onderverdeeld in drie kernthema's welke de aandacht moeten hebben, namelijk: Welzijn, Welvaart en Natuurlijke voorraden. Voor ieder van de kernthema's zijn er door de provincie Overijssel diverse beleidsambities opgesteld. In onderstaande figuur zijn de kernthema's inclusief de beleidsambities weergegeven.

<i>Welzijn</i>	<i>Welvaart</i>	<i>Natuurlijke hulpbronnen</i>
Woonomgeving	Economie en vestigingsklimaat	Natuur
(Binnen-)steden en landschap	Bereikbaarheid	Watersysteem en klimaat
Veiligheid en gezondheid	Energie	Ondergrond

Figuur 13.1 Kernthema's en beleidsambities Omgevingsvisie

De 9 centrale beleidsambities zijn:

- Woonomgeving: aantrekkelijke en gevarieerde woonmilieus, die voorzien in de woonvraag;
- Economie en vestigingsklimaat: een vitale en zichzelf vernieuwende regionale economie, met voldoende en diverse vestigingsmogelijkheden voor kennisintensieve maakindustrie en mkb;
- Natuur: behoud en versterking van de rijkdom aan plant- en diersoorten;
- Steden en landschap: behoud en versterken van de verscheidenheid en identiteit van stedelijke kwaliteit en mooie landschappen in het buitengebied;
- Bereikbaarheid: een vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets van en naar stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel;
- Watersysteem en klimaat: watersystemen met goede ecologische en chemische kwaliteit, die voor de lange termijn klimaatbestendig en veilig zijn;
- Veiligheid en gezondheid: veilig, gezond en schoon kunnen wonen, werken, recreëren en reizen;
- Energie: een betrouwbare en veilige energievoorziening met beperking van uitstoot broeikasgassen;
- Ondergrond: balans behouden tussen gebruik en bescherming van de ondergrond.

Door de provincie Overijssel zijn bij de bovengenoemde duurzaamheidsambities onderwerpen in de Omgevingsvisie benoemd. Deze onderwerpen zijn in de Beleidsnota duurzame ontwikkeling verder uitgewerkt tot concrete doelstellingen. Door te voldoen aan deze doelstellingen wordt uitwerking gegeven aan de in de Omgevingsvisie gestelde duurzaamheidsambities.

13.2 Kansen voor een duurzamer N 348

De volgende maatregelen kunnen de duurzaamheid van de N 348 vergroten:

- Inhaal mogelijkheden creëren voor langzaam verkeer
- Benadrukken open gebied tussen Achterveldseweg en Langsweg
- Lege ruimtes bij aansluitingen gebruiken voor wateropvang

- Scheiden van fietser en gemotoriseerd verkeer in de tunnels
- Profiel van obstakelvrije ruimte beperken
- Viaduct Deventerweg in plaats van tunnel
- Wegprofiel aan 1 zijde verbreden
- Fietsroutes gebundeld de N348 passeren in het noordelijk deel van de N348

In bijlage 7 zijn deze maatregelen verder uitgewerkt en is aangegeven aan welke duurzaamheidsdoelstellingen deze maatregelen een bijdrage leveren.

14 Ruimtelijke kwaliteit

14.1 Omgevingsvisie provincie Overijssel

In de Omgevingsvisie is ruimtelijke kwaliteit als volgt gedefinieerd: *“Ruimtelijke kwaliteit realiseren we door naast bescherming vooral in te zetten op het verbinden van bestaande gebiedskwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen, waarbij bestaande kwaliteiten worden beschermd en versterkt en nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd.”*

De gebiedskenmerken (ruimtelijke kenmerken van een gebied die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit ervan) zijn daarbij een belangrijk vertrekpunt. De gebiedskenmerken zijn te onderscheiden in vier lagen:

- Natuurlijke laag (in en op de bodem);
- Laag van agrarisch cultuurlandschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem);
- Stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur)
- Lust en leisuurelaag (beleving, toerisme, cultuurhistorie en landgoederen).

In de Catalogus Gebiedskenmerken (onderdeel van de Omgevingsvisie Overijssel) zijn aan de hand van de vier lagen, de volgende kwaliteitsambities opgenomen:

- Natuur als ruggengraat: de ontwikkeling van een robuust, aangesloten natuurlijk landschap
- Een continue en beleefbaar watersysteem als dragende structuur van Overijssel
- Voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen
- Brede waaier aan woon- werk en mixmilieus: elk buurtschap, dorp en stad zijn eigen kleur
- Het contrast tussen dynamisch en luw gebieden versterken door het infrastructuurnetwerk
- Sterke ruimtelijke identiteiten als merken voor Overijssel

14.2 Herinrichting N 348 en ruimtelijke kwaliteit

Bij de realisatie van hoofdinfrastructuur moeten mogelijkheden en kansen voor versterking van het karakter en de beleving van het bestaande landschap worden gebruikt om de integrale kwaliteit van de leefomgeving te verhogen. Om deze reden speelt het streven naar ruimtelijke kwaliteit een rol bij de herinrichting van de N 348.

Effecten van de bouwstenen op ruimtelijke kwaliteit

In paragraaf 2.2.3 zijn de landschappelijke kenmerken van het gebied rondom de N 348 beschreven. In hoofdstuk 11 van het ontwerp Plan in Hoofdpijnen wordt ingegaan op de effecten van de herinrichting van de N 348 op de aanwezige landschappelijke elementen en structuren.

Ontwerpopgaven voor de N 348

Voor de herinrichting van de N 348 is een ruimtelijke visie opgesteld. De ruimtelijke visie benoemt de kwaliteitsambities zoals verwoord in de Omgevingsvisie Overijssel en vertaalt deze naar concrete ontwerp-opgaven en -principes voor de weg en haar omgeving. In bijlage 8 van dit ontwerpPlan in Hoofdpijnen is de Ruimtelijke visie N 348 opgenomen.

In onderstaande paragraaf zijn de ontwerp-opgaven beschreven die bijdragen aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Deze opgaven worden of in fase 3 of bij het opstellen van het definitief ontwerp voor fase 1 en 2 verder uitgewerkt.

14.3 Ontwerpopgaven ter versterking van de ruimtelijke kwaliteit

In deze paragraaf zijn de provinciale kwaliteitsambities vertaald naar ontwerpopgaven voor de N348. In de Ruimtelijk visie is per ontwerpopgave aangegeven welke maatregelen genomen kunnen worden om aan deze opgave te voldoen. De keuze en nadere uitwerking van de maatregelen vindt plaats in in fase 3 of bij het opstellen van het definitief ontwerp voor fase 1 en 2.

Opgave 1: De N348 als een herkenbare doorgaande route: parkway over een voormalig spoortracé

De N348 wordt een stroomweg 100 km/h (70 km/h in Lemelerveld). Het wegprofiel wordt in verband met verkeersveiligheid ingericht volgens generieke regels en voorschriften (o.a. vaste wegbreedte en brede obstakelvrije bermen). Dit resulteert in een rustig en continu wegbeeld voor de weggebruiker. De N348 wordt net als veel andere autowegen in de provincie Overijssel ingepast volgens het parkway-concept. De doorkruiste landschappen krijgen een duidelijk gezicht maar de weg, door de onderscheidende karakteristieken van de landschappen in de nabijheid van de weg te versterken.

De N348 volgt het tracé van de voormalige spoorlijn. De weg ligt daardoor grotendeels autonoom in het landschap, dat wil zeggen dat ze als het ware los ligt van de oorspronkelijke ontginningsstructuren van het landschap. De weg zelf wordt ingetogen vormgegeven en biedt de weggebruiker optimaal de gelegenheid om de omgeving ervan te beleven en zich deel te voelen van die omgeving. De inpassing en vormgeving van aansluitingen, knooppunten en kunstwerken is maatwerk en moet aansluiten bij het karakter van de omgeving. Daarnaast kan verwezen worden naar de spoorgeschiedenis van het tracé. Dit biedt kansen om de N348 een eigen, onderscheidend karakter te geven. Deze verwijzing moet subtiel (d.w.z. niet te 'plat') geschieden. De wijze waarop moet in een vervolg nog nader worden uitgewerkt.

Opgave 2: Respecteren en versterken van de kernkwaliteiten van de doorkruiste landschappen

De N348 doorkruist tussen Raalte en Ommen verschillende landschappen. De ontwerpopgave is het behoud en versterken van de landschappelijke karakteristiek van de afzonderlijke landschapstypen, waarmee de diversiteit en leesbaarheid van het Sallandse landschap wordt vergroot. Door het versterken van 'de eigenheid' van de verschillende landschapstypen langs de N348, zal de weggebruiker de verscheidenheid van het Sallandse landschap nadrukkelijker ervaren. Langs de N348 ontstaat een reeks van verschillende landschapsbeelden als de parels aan een snoer. Hiermee wordt invulling gegeven aan het parkway concept. Daarnaast geeft het versterken van de landschappelijke karakteristiek 'tegengas' aan de impact van de N348 op het omliggende landschap. Het zorgt voor een landschappelijke inpassing van de weg gezien vanuit de omgeving.

Opgave 3: Versterken beleving van Lemelerveld als 'jonge' industriële nederzetting aan het kanaal

Meer dan in de huidige situatie dient aan de weggebruiker duidelijk te worden gemaakt dat hij een dorp passeert en dat daarom de maximum snelheid 'slechts' 70 km/h bereikt. Door een passende inrichting van de dorpsentrees en het beleefbaar maken van de passage van het kanaal kan de beleving van Lemelerveld als 'jonge' industriële nederzetting aan het kanaal worden versterkt.

15 Sociale kwaliteit

De aanpassing van de N 348 is een van de opgaven uit het hoofdlijnenakkoord van de provincie 'De kracht van Overijssel 2011-2015'. Datzelfde hoofdlijnenakkoord ziet sociale kwaliteit, samen met ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid, als begrippen die de rode draad vormen voor het werken aan kwalitatieve groei van Overijssel.

De provincie Overijssel heeft geen eigenstandig sociaal beleid maar vanuit haar kerntaken zet zij sociaal flankerend beleid in om sociale effecten in positieve zin te realiseren of om negatieve sociale effecten te voorkomen of verminderen. Sociaal flankerend beleid is een instrument om te werken aan sociale kwaliteit.

Met inzet op sociale kwaliteit geven we gerichte ondersteuning aan de uitvoering van de provinciale kerntaken. We kijken waar we door aandacht voor de sociale aspecten van de kerntaak een versnelling, een kostenbesparing dan wel een kwalitatief beter resultaat kunnen realiseren. Sociale kwaliteit is daarmee integraal onderdeel van de wijze waarop de provincie haar taken uitvoert (evenals ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid). Zo voorkomen wij maatschappelijk ongewenste sociale effecten op de terreinen waarvoor wij verantwoordelijk zijn of realiseren wij sociale effecten in positieve zin.

De provincie heeft een handreiking sociaal flankerend beleid en een digitale gereedschapskist gemaakt die hierbij als hulpmiddelen fungeren. Dat zorgt er bijvoorbeeld voor dat voor een project in ieder geval naar alle vijf in de handreiking genoemde thema's van sociale kwaliteit, wordt gekeken: kwaliteit van de leefomgeving, sociale interactie, maatschappelijke participatie, sociaal-economische positie en draagvlak en betrokkenheid.

Het voorgaande klinkt allemaal nog vrij abstract. Maar bij het toepassen op de N 348 krijgt het concreet vorm. De herinrichting van de N348 heeft consequenties voor de omwonenden. Natuurlijk is er een formele besluitvormingsprocedure en natuurlijk is de provincie in gesprek met de omwonenden. Vanuit sociale kwaliteit kijken we of er door de veranderingen op sociaal vlak problemen kunnen worden verholpen of kansen ontstaan waardoor we meerwaarde kunnen bieden. Mogelijk kan de provincie met een of meer sociale interventies de aanpassingen van de N 348 met meer kwaliteit realiseren.