Bestemmingsplan

- Bijlagen bij regels -

Asten Loverbosch Schoollocaties 2023

Gemeente Asten

pouderoyentonnaer.nl

BESTEMMINGSPLAN

- Bijlagen bij regels -

Asten Loverbosch Schoollocaties 2023

Gemeente Asten

IDN-nummer:	NL.IMRO.0743.BP02023001-VS01
Status:	vastgesteld
Datum:	Januari 2024

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij regels **5**

Bijlage 1 Overzicht aan huis gebonden beroep en bedrijf 6

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan 9

Bijlage 3 Stedenbouwkundig plan met bijlagen 48

Bijlage 4 Notitie dassenonderzoek 183

Bijlage 5 Puntentelling natuurinclusief bouwen 190

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek Nieuwe schoollocatie fase 3 192

Bijlage 7 Hogere grenswaarden A67 en N279 265

Bijlage 8 Besluit hogere waarde 268

Bijlagen bij regels

Bijlage 1 Overzicht aan huis gebonden beroep en bedrijf

Bijlage bij regels: overzicht aan huis gebonden beroep en bedrijf

1. Aan huis gebonden beroepen:

Door de kamers van koophandel is de volgende lijst samengesteld van personen die als aan huis gebonden beroepen (vrije beroepsbeoefenaars), gelden. Dit zijn:
1. adviseur
2. advocaat
3. accountant-administratieconsulent
4. alternatieve genezer
5. belastingconsulent
6. bouwkundig architect
7. dierenarts
8. fysiotherapeut
9. gerechtsdeurwaarder
10. huidtherapeut
11. huisarts
12. interieurarchitect
13. juridisch adviseur
14. kunstenaar
15. logopedist
16. makelaar
17. medisch specialist
18. notaris
19. oefentherapeut Cesar/Mensendieck
20. organisatieadviseur
21. orthopedagoog
22. psycholoog
23. redacteur
24. registeraccountant
25. stedenbouwkundige
26. tandarts
27. tandartsspecialist
28. tolk
29. tuin- en landschapsarchitect
30. verloskundige

Een beroep dat hier niet op voorkomt, geldt in beginsel niet als ‘aan huis gebonden beroep (vrij beroep)’, tenzij de onderneming/beroepsbeoefenaar anders aan

2. Aan huis gebonden bedrijf

Bij de uitoefening van een aan huis gebonden bedrijf valt te denken aan:
1 autorijschool (geen theorie)
2 bloemschikker
3 computerservice (o.a. systeembouw/-analyse)
4 decorateur
5 fietsenreparateur
6 fitness-studio
7 fotograaf
8 goud- en zilversmid
9 glazenwasser
10 hoedenmaker
11 hondentrimmer
12 instrumentenmaker
13 kaarsenmaker

14 kapper
15 klompenmaker
16 koeriersdienst
17 lijstenmaker
18 loodgieter
19 meubelmaker
20 muziekinstrumentenmaker
21 nagelstudio/pedicure
22 pottenbakker
23 prothesemaker
24 reisorganisatie (kleinschalig)
25 reparatie van kleine consumentenartikelen
(antiek/radio's-tv's/horloges etc.)
26 schoonheidsspecialist
27 traiteur
28 tv/radio reparateur
29 zadelmaker
Deze lijst is niet onuitputtelijk. Echter het uitgangspunt
bij deze activiteiten moet zijn dat het woonkarakter
niet wezenlijk mag worden aangetast.

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan



Beeldkwaliteitplan Loverbosch Fase III

P215765 | 13/09/22

POUDEROYEN TONNAER

POUDEROYEN
TONNAER

Beeldkwaliteitplan Loverbosch Fase III

P215765 | 13/09/22

Inhoudsopgave

1. inleiding **6**
1.1 Aanleiding 6
1.2 Plangebied 6
1.3 De natuur inclusieve woonwijk 7
1.4 Niveau van welstand 8
1.5 Doel van het beeldkwaliteitplan 8
1.6 Leeswijzer 8
2. Ruimtelijke context **10**
2.1 Historie plangebied 10
2.2 Ruimtelijke structuur 11
2.3 Bebouwingstructuur 12
2.4 Functionele structuur 12
3. Planbeschrijving **13**
3.1 De natuur inclusieve woonwijk 13
3.2 Planprincipes 14
3.3 Woongebieden 16
3.4 Wegenstructuur 18
4. Criteria Beeldkwaliteit **20**
4.1 Beeldentaal bebouwing 20
4.2 Parkeren 33
4.3 Natuur inclusieve maatregelen 34

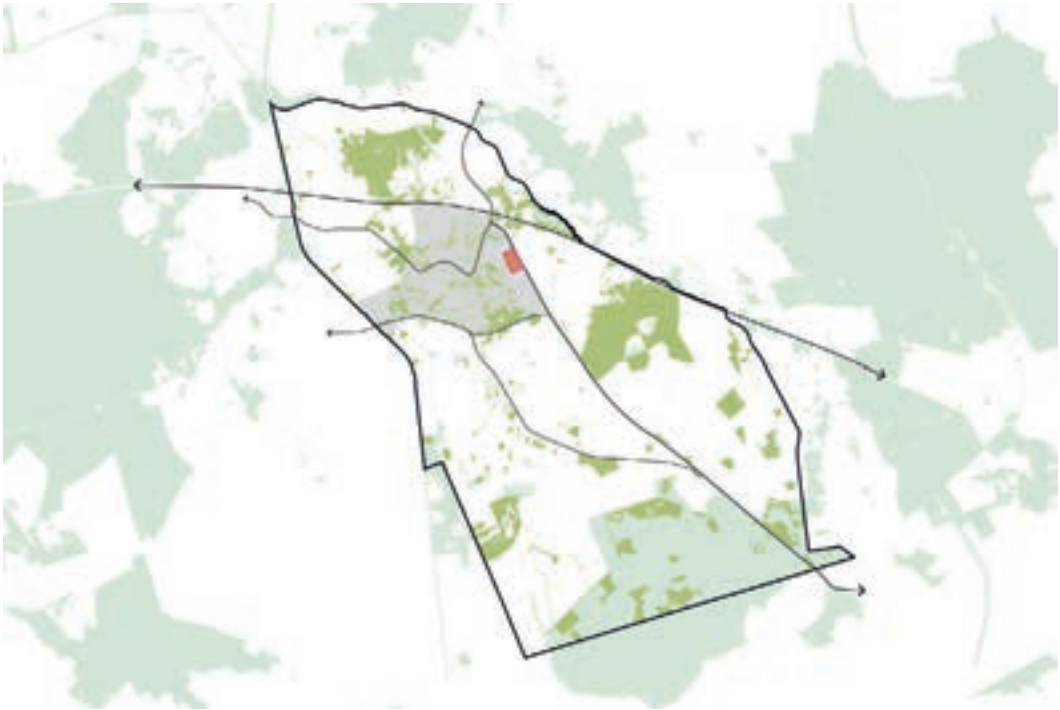
1. inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Asten heeft het planvoornemen haar dorpskern aan de oostzijde uit te breiden met de 3e fase van Loverbosch. Zoals op veel plekken in Nederland staat de gemeente Asten voor een aanzienlijke woningbouwopgave, met name als het gaat om het realiseren van betaalbare woningbouw. Nu fase 1 is afgerond en fase 2 in uitvoering is, is fase 3 het laatste uit te werken deel van het Masterplan Loverbosch. De gemeente streeft ernaar om van Loverbosch fase 3 iets bijzonders te maken, waarvoor het thema “de natuur inclusieve woonwijk” is gekozen. Hierbij wordt nadrukkelijk om een invulling van het plan gevraagd waarbij natuur en biodiversiteit een centrale rol spelen. Binnen deze thematiek is ruimte voor een woningbouwprogramma van circa 250 woningen waarvan in eerste aanleg 180 woningen worden gerealiseerd. Met behulp van voorliggend beeldkwaliteitplan worden de ambities en uitgangspunten van het stedenbouwkundig plan vastgelegd in beeldkwaliteiteisen. Hiermee biedt dit document handvatten voor de vervolgstappen van het ontwikkelingsproces van de derde fase van Loverbosch, zoals uitwerking van concrete bouwplannen en inrichtingsplannen buitenruimte.

1.2 Plangebied

Het plangebied voor Loverbosch Fase 3 is gelegen aan de oostzijde van de kern Asten, ten oosten van Loverbosch fases 1 en 2. Het gebied ligt ingeklemd tussen de N279 en de Koestraat en betreft momenteel een agrarisch perceel. Aan de noordzijde grenst het gebied aan een volkstuinencomplex. Zuidelijk zijn agrarische gronden gelegen. Het plangebied wordt alzijdig belend door watergangen waarvan de Beekerloop (gelegen aan de zuidelijke- en westelijke grenzen van het plangebied) de belangrijkste is. Er zijn enige landschappelijke waarden binnen het plangebied aanwezig in de vorm van een historische Eik aan de westzijde en een bosschage aan de oostzijde tegen de N279 aan gelegen. Vanwege de natuur inclusieve insteek van het plan wordt geborgd dat deze twee landschapselementen behouden blijven in het stedenbouwkundig plan en bestemmingsplan.



Figuur 1. Ligging plangebied binnen gemeente Asten

1.3 De natuur inclusieve woonwijk

Zoals benoemd heeft de gemeente het doel van Loverbosch fase 3 een natuur inclusieve woonwijk te maken. Dit betekent dat er niet alleen gewoond wordt in de natuur, maar voornamelijk dat er gewoond wordt mét de natuur. De natuur wordt in feite als medebewoner gezien. Om te kunnen voorzien in de behoefte van de biodiversiteit / natuur is er een bepaalde basiskwaliteit openbare- en gebouwde omgeving nodig. Om deze te borgen, wordt er in voorliggend beeldkwaliteitplan specifiek ingegaan op natuur inclusief bouwen met specifieke eisen en maatregelen, naast reguliere beeldkwalitatieve uitgangspunten.



Figuur 2. Plangebied

1.4 Niveau van welstand

De gemeente Asten streeft naar een hoogwaardige leefomgeving, om te kunnen toetsen of nieuwe ontwikkelingen aan de gestelde / beoogde criteria voldoen, heeft de gemeente een welstandsnota opgesteld “Welstandsbeleid Asten 3 februari 2015”. Binnen de welstandsnota zijn vier welstandsniveaus toebedeeld aan de kern Asten te weten:

- Niveau 1 : hoog welstandsniveau
- Niveau 2: normaal welstandsniveau
- Niveau 3: laag welstandsniveau
- Niveau 4: welstandsvrij

Het niveau van welstand bepaald de mate van toetsing binnen het gebied. Getoonde tabel toont de mate van toetsing per welstandsniveau. Binnen het beeldkwaliteitplan wordt het toetsingskader doorvertaald naar concrete inrichtings- en vormgevingseisen. Het plangebied voor Loverbosch fase 3 valt binnen de zonering welstandsniveau 2 en heeft een normaal niveau van welstand.

1.5 Doel van het beeldkwaliteitplan

Het beeldkwaliteitplan geeft richting aan de stedenbouwkundige, architectonische en landschappelijke uitwerking van Loverbosch. Het dient ter inspiratie voor architecten, zelfbouwers en de inrichters van de openbare ruimte. Tevens dient het als leidraad voor de gemeente als beoordelingskader voor de beoordeling van omgevingsvergunningen en de welstandsbeoordeling. Het dient als overbruggende factor tussen het stedenbouwkundig plan en het bouwplan / de uitvoering van de wijk. Middels een beeldkwaliteitplan wordt voorzien dat de beoogde ruimtelijke kwaliteit van de bebouwing, kavels, openbare ruimte en woonwijk als geheel tot uitdrukking komt.

1.6 Leeswijzer

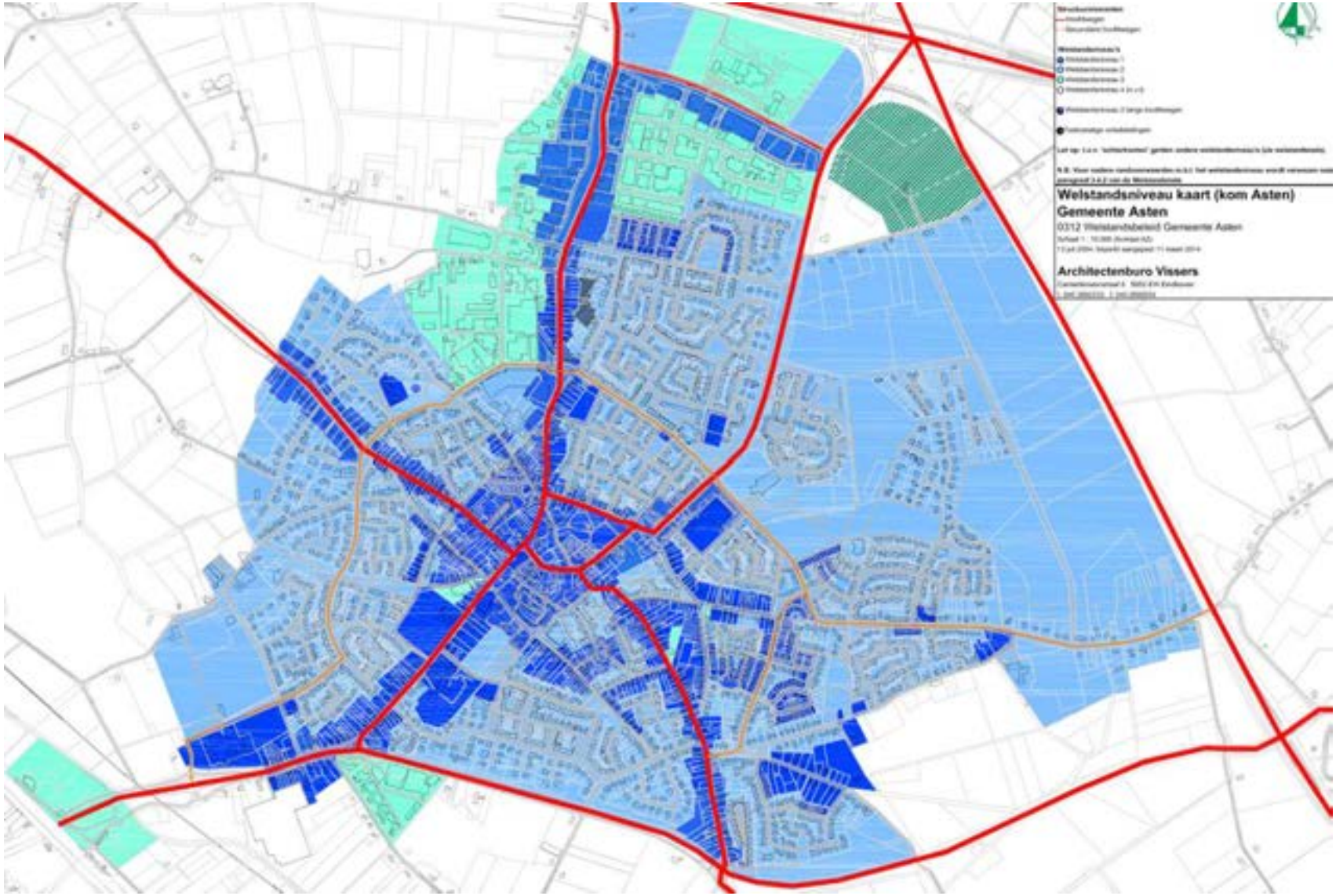
In het eerste hoofdstuk wordt kort stilgestaan bij de ruimtelijke context van Loverbosch. Vervolgens wordt het stedenbouwkundig plan Loverbosch fase 3 globaal uiteengezet. Hierna volgen de hoofdstukken met betrekking tot beeldkwaliteit. Hierin worden de beoogde beeld- en inrichtingseisen per deelgebied beschreven. Afsluitend worden de concrete welstandseisen voor de woongebieden, openbare ruimte en natuur inclusieve maatregelen beschreven.

aspectgroepen	beoordelingsaspecten	niveau 1	niveau 2	niveau 3	niveau 4
A hoofdaspecten	plaatsing / situering				■
	massavorm				
	gevelopbouw				
	materiaal (hoofdvlakken)				
	kleur (hoofdvlakken)				
B deelaspecten	compositie massa-onderdelen			■	■
	gevelindeling				
	vormgeving gevelelementen				
C detailaspecten	materialen (onderdelen)		■	■	■
	kleuren (onderdelen)				
	detaillering (onderdelen)				

wel: Afwijkingen van deze criteria zijn slechts mogelijk wanneer het plan een overduidelijke meerwaarde voor de omgeving krijgt. Een afwijking behoeft een zorgvuldige motivering van de welstandscommissie.

niet: Het plan wordt op geen enkel beoordelingsaspect van deze aspectgroep preventief getoetst. Alleen bij excessen kan repressief getoetst worden.

Figuur 3. Tabel niveau van welstand en beoordelingsaspecten



Figuur 4. Welstandkaart gemeente Asten

2. Ruimtelijke context

2.1 Historie plangebied

Asten is ontstaan op de flank van een dekzandrug aan de rand van het beekdal van de beek de Aa. Dergelijke plekken hadden eigenschappen welke gunstig bleken voor bewoning en landbouw. Deze eigenschappen maakte dat er in de regio diverse nederzettingen zijn ontstaan. Vanuit deze nederzettingen werd het zandgebied ontgonnen; eerst in de directe omgeving van de kern, naarmate de zandgronden in de directe omgeving grotendeels ontgonnen waren werd er in een wijdere omgeving ontgonnen. Dit ging door tot aan de 20e eeuw, vanaf dit moment begon men ook de veen en heidegronden te ontginnen waarna de agrarische activiteiten in het gebied toenamen. De ontwikkeling Loverbosch is op de overgang van de oudere naar de jongere zand ontginningen gelegen. In de vroege jaren van de vorige eeuw bestonden de gronden voornamelijk uit een fijnmazig verkavelingspatroon welke ingericht was voor gras- en bouwland, afgeschermd met fijnmazige kavelbeplanting. Het fijnmazige mozaïek landschap uit die tijd is door de jaren heen met de schaalsprongen in de landbouw getransformeerd naar een efficiënt verkaveld agrarisch landschap met grotere percelen. De Beekerloop, die op historische kaarten dwars door het gebied loopt, is met dezelfde verschaling functioneel ingericht en kent tegenwoordig een recht beloop. Naast de agrarische en landschappelijke transformatie is de kern Asten in dezelfde periode enorm gegroeid waarbij er stukje bij beetje stukjes agrarische gronden bebouwd zijn.



Figuur 5. 1900



Figuur 8. 1980



Figuur 6. 1920



Figuur 9. 2000



Figuur 7. 1940



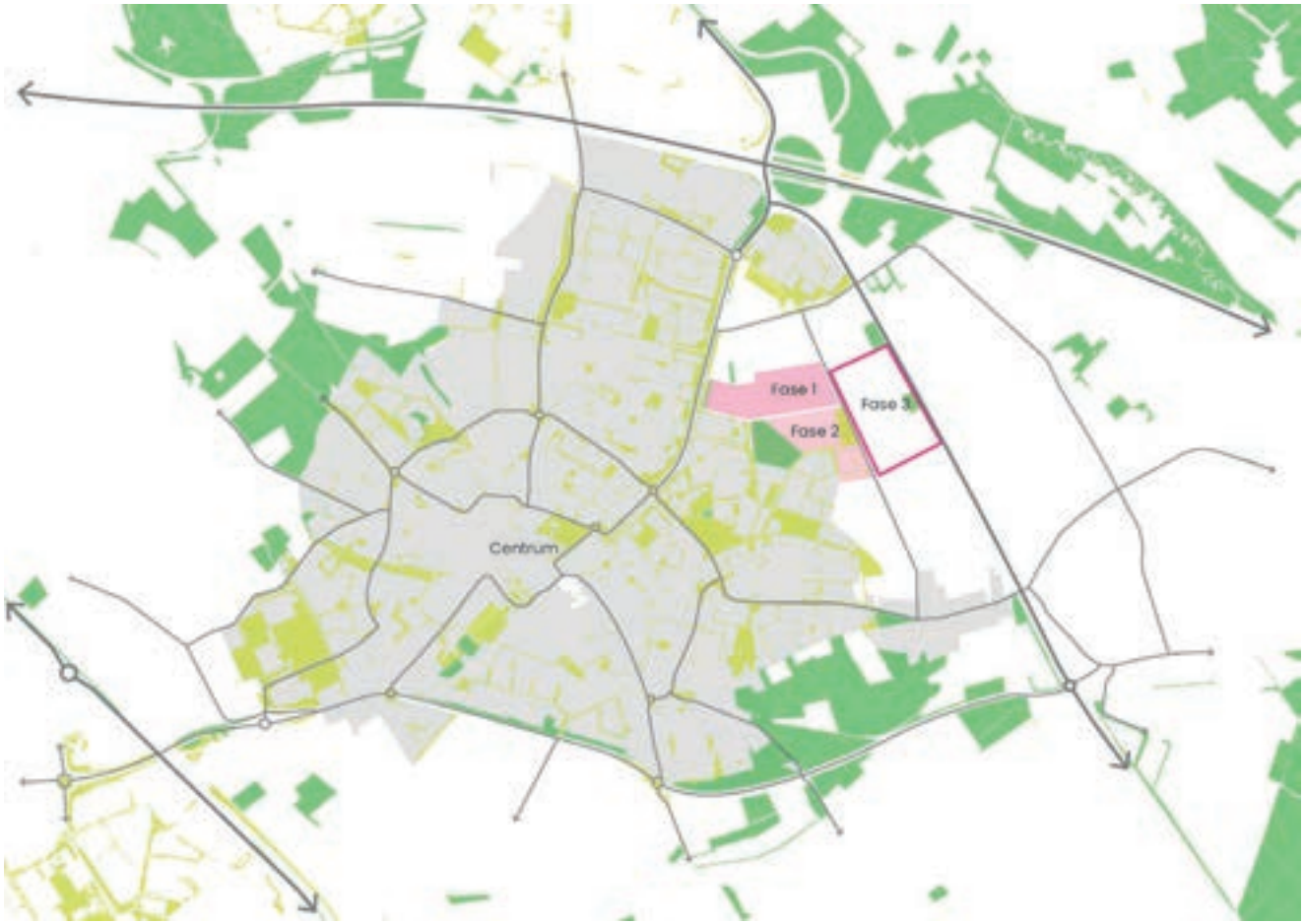
Figuur 10. 2019

2.2 Ruimtelijke structuur

Landschap

Loverbosch fase 3 is gelegen aan de oostzijde van de kern Asten in het voormalig beekdal van de Beekerloop. De locatie bestaat uit gronden welke momenteel in gebruik zijn voor agrarische doeleinden als bouwland of grasland. In de nabijheid zijn diverse fiets- wandel- en ruiterroutes gelegen.

Van het kleinschalige mozaïek-landschap is in de huidige situatie nog weinig dat er aan herinnert. Echter zijn er nog enkele elementen aanwezig welke een herinnering zijn aan het oude landschap zoals de aaneenschakeling van veldjes en kleine populierenbossen die een reeks aan doorzichten en coulissen vormen. Deze elementen markeren de overgang van dorp naar landschap. Binnen het plangebied is één van deze coulissen gelegen, het populierenbosje aan de oostelijke zijde. In het stedenbouwkundig plan wordt er specifiek aandacht besteed aan het behouden en versterken van dit element. Ten westen van het plangebied Loverbosch fase 3 begrensd de Koestraat het agrarisch perceel. De Koestraat betreft een smalle landweg, geleid door greppels en een robuuste eikenlaan. Binnen het plangebied is een waardevolle eik aanwezig aan de westzijde, deze wordt in het plan behouden.



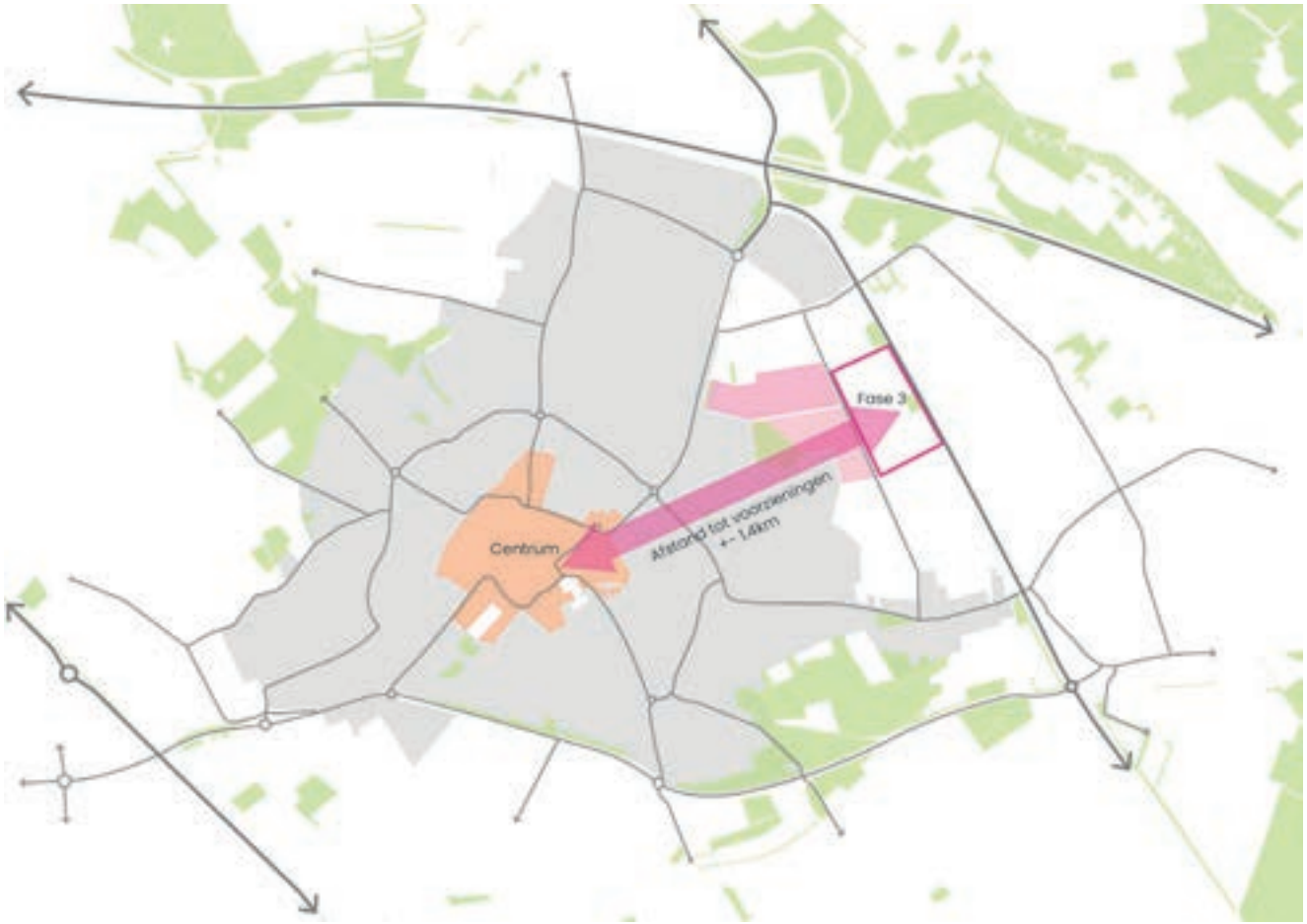
Figuur 11. Groenbestand Asten

2.3 Bebouwingstructuur

De bebouwde omgeving van Loverbosch fase 3 bestaat voornamelijk uit boerderijen en de bebouwing van Loverbosch fases 1 en 2. De planlocatie zelf is momenteel onbebouwd. De voorgestane ontwikkeling sluit aan bij de woonfuncties van de, aan de westzijde grenzende, eerste en tweede fases van Loverbosch. De bebouwing binnen de eerste twee fases van Loverbosch bestaat uit diverse woningtypologieën waaronder aaneengesloten woningen (rijwoning), twee-aan-een gebouwde woningen en vrijstaande woningbouw. De bebouwing binnen Loverbosch fase 3 zal grotendeels in deze drie typologieën worden uitgevoerd. Tevens is er ruimte gereserveerd voor appartementen en innovatieve woonvormen, dit kunnen bijvoorbeeld tiny / small houses zijn of bijvoorbeeld een woonconcept waarbij de gemeenschappelijke voorzieningen door de bewoners gerealiseerd en beheerd worden. De specifieke vorm wordt nog nader vastgesteld.

2.4 Functionele structuur

Het plangebied bestaat momenteel uit gronden welke in gebruik zijn als agrarisch grasland en bouwland (akker). De agrarische functie zal binnen de plancontour komen te vervallen ten behoeven van woningbouw. De gronden ten zuiden van het plangebied zijn in gebruik als agrarische gronden. Deze zullen hun agrarische functie blijven behouden. De planlocatie ligt hemelsbreed op 1,5km van het centrum en kernwinkelgebied van Asten. Binnen het centrumgebied zijn functies zoals detailhandel, supermarkten, apotheker e.d. gelegen. In zuid westelijke richting zijn diverse (basis)scholen gelegen. Bovengenoemde functies liggen allen binnen een redelijke fietsafstand, om de aantrekkelijkheid voor de fietser te vergroten, worden er binnen het plan fietsvoorzieningen opgenomen.
Binnen het plan wordt uitsluitend woningbouw voorzien met de bijhorende infrastructurele, groene, water- en ecologische functies.



Figuur 12. Ligging plangebied ten opzichten van centrumvoorzieningen

3. Planbeschrijving

3.1 De natuur inclusieve woonwijk

Voor Loverbosch fase 3 heeft de gemeente het streven iets bijzonders te maken. Hierbij is de keuze gemaakt Loverbosch fase 3 als natuur inclusieve woonwijk uit te voeren. De insteek is dat de aanwezige flora en fauna ook als “bewoners” van het plangebied worden gezien waardoor er specifiek nagedacht moet worden over het faciliteren van deze flora en fauna en op wat voor een manier dit gedaan moet worden. Voordat er nagedacht kan worden over de specifieke inrichtingswensen van de flora en fauna is het van belang te weten welke flora en fauna er in- en om het plangebied leven. Om dit inzichtelijk te krijgen heeft Staro b.v. onderzoek gedaan naar welke flora en fauna het plangebied tot hun leefgebied rekenen alsmede of er beschermde planten of diersoorten aanwezig zijn binnen het plangebied. Aan de hand van het onderzoek heeft Staro een soortenmatrix opgesteld met daarin de dieren welke leven in- en om het plangebied en welke soorten zich wellicht zouden kunnen vestigen binnen het plangebied. In de matrix zijn vervolgens inrichtingseisen per diersoort opgenomen aan de hand van:

- Voortplantings- en verblijfsplaatseisen;
- Veiligheidseisen;
- Voedselvoorziening.

Naast de inrichtingseisen zijn er ook beheermaatregelen noodzakelijk om de instandhouding van de leefgebieden te kunnen waarborgen.
Voor de biotopen is, in combinatie met ecologische en landschappelijke structuren, het plangebied opgedeeld in drie biotopen (leefgebieden) te weten:

- Het bosrijke biotoop, gelegen langs de provinciale weg op de hogere gronden en aansluitend aan de al aanwezige boselementen (populierenbosjes);
- Het kruidenrijke biotoop, centraal gelegen binnen het plangebied op het lagere deel van het plangebied en vormt het verbindende element tussen de drie biotopen;
- Het waterrijke biotoop: gelegen aan de west- en zuidzijde van het plangebied nabij de Beekerloop en de sloten van de Koestraat. De Beekerloop vormt hier de stedenbouwkundige en ecologische drager.



Figuur 13. Stedenbouwkundig ontwerop Loverbosch fase III

3.2 Planprincipes

Landschappelijke casco als drager
Binnen het plan Loverbosch fase 3 is het landschappelijk casco de drager van het plan en heeft het realiseren van een robuust landschappelijk casco ten grondslag gelegen aan het stedenbouwkundig. Dit casco dient als kapstok waaraan de uitwerking van het stedenbouwkundig plan opgehangen wordt. Het landschappelijk casco wordt gezien als het primaire leef- en foerageergebied van de aanwezige (en toekomstige) diersoorten. Vanuit deze gedachte is het ruimtelijk concept opgesteld.

Bestaande landschappelijke elementen handhaven en versterken:
De bestaande landschappelijke elementen worden gezien hun ecologische en landschappelijke waarde behouden. Ze betreffen het startpunt van waaruit de landschappelijke elementen worden uitgebreid.

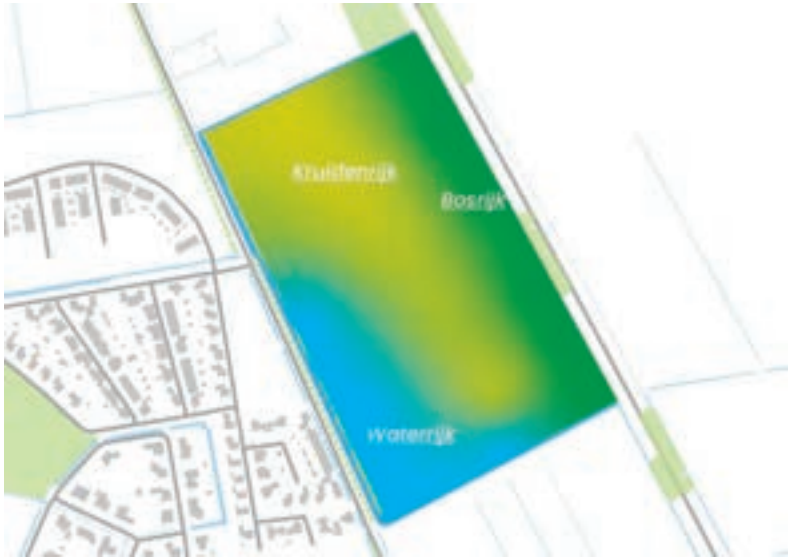
Landschappelijke elementen uitbreiden:
Aan de oostelijke rand van het plangebied bevinden zich twee bosschages (één centraal in het gebied en één aan de rand binnen het terrein van het volkstuinencomplex). In de loop der tijd hebben zich verschillende flora en fauna binnen deze bosschages gehuisvest. Middels het onderling verbinden van de bosschages door een robuuste groene zone aan te brengen, ontstaan er mogelijkheden tot migreren door het plangebied, wat natuurlijke successie bevorderd. Als bijkomend voordeel biedt de groene omkadering een bufferzone tussen de N279 en het (toekomstig)woongebied. De groene omkadering dient tevens als uitgangspunt voor het landschappelijke casco.

Inrichten volgens drie biotopen:
Binnen de bovengenoemde landschappelijke kaders kunnen drie biotopen worden aangeduid. De begrenzingen van de biotopen zijn geen harde grenzen maar zullen geleidelijk in elkaar overlopen waarbij er hotspots worden gerealiseerd waar verschillende biotopen samenkomen en een grote diversiteit aan flora en fauna te vinden zal zijn. De diversiteit tussen de drie biotopen zal zich voornamelijk uiten in de inrichting van de openbare ruimte, te denken valt aan: beplanting, inrichting waterhuishouding, takkenrillen, erfafscheidingen etc.

Biotopen met elkaar verbinden:
Vervolgens zijn de landschappelijke elementen en de biotopen aan elkaar gekoppeld middels grote robuuste groenzones. Deze zijn ruim opgezet en dienen als migratieaders binnen het plangebied. Vanwege de aard van deze zoneringen zal verharding en parkeren binnen deze zonering beperkt worden, waarmee flora en fauna voldoende ruimte krijgt om in het gebied te foerageren.



Figuur 14. Landschappelijk casco als drager



Figuur 16. Inrichten volgens de drie biotopen



Figuur 15. Landschappelijke elementen uitbreiden



Figuur 17. Creëren migratieaders

3.3 Woongebieden

Het landschappelijke casco en de waterstructuur vormen samen de hoofdstructuur voor de verkaveling van de woongebieden. Deze liggen als eilandjes binnen het landschappelijk casco. De woongebieden bieden ruimte voor in totaal 180 woningen en (70) appartementen. Ook is er een reserveringsgebied voor toekomstige invulling met innovatieve woonvormen.



Figuur 18. Bosrijke biotoop

Bosrijk wonen

Het grootste gedeelte van de (grondgebonden)woningen is binnen het bosrijke- en kruidenrijke biotoop te vinden. Hierbinnen is een verscheidenheid aan woningen te vinden in de vorm van appartementen, vrijstaande woningen, aaneen gebouwde woningen en twee-aan-een gebouwde woningen. Het robuuste landschappelijk casco biedt de mogelijkheid elk woongebied een relatie te geven met het natuur inclusieve karakter van de wijk. Tevens vormt het casco de openbare ruimte voor de bewoners.
Vanwege de zelfstandige vorm en ligging van de appartementengebouwen is het mogelijk hier bijzondere bebouwing te realiseren. Deze wordt geïnspireerd op het natuur inclusieve karakter en de bijzondere locatie van het bosrijke biotoop. Doel is om in de bebouwing een groter aandeel natuur inclusieve maatregelen te implementeren.
Aan de noord oostelijke zijde van het plangebied is een veld gereserveerd voor bijzondere- en innovatieve vormen van woningbouw waarbij natuur inclusiviteit en duurzaamheid ontwerpthema's zullen zijn.
Doordat het bosrijke biotoop als langgerekte groenzone langs de gehele oostzijde middels inprikkers wordt vervlochten met het woongebied, kan een groot aandeel van de woningen aan het groen grenzen. De sfeer van 'wonen in het groen' wordt versterkt door verkeersruimte te beperken. Parkeren wordt in parkeerkoffers in de woonvelden voorzien, waardoor er zo min mogelijk blik in de openbare ruimte aanwezig is.

Kruidenrijk wonen
Binnen het kruidenrijke woongebied geldt eenzelfde principe. Verkeersruimten worden beperkt en parkeren wordt voornamelijk in koffers gesitueerd. Dit tezamen met de beperkte diepte van voortuinen maakt dat er een sterke relatie tussen bebouwing en landschappelijk casco ontstaat. Het casco kan als het ware tot aan de voordeur doorlopen, woningen staan 'in het groen'. De fietsroute welke het kruidenrijk wonen begrenst, maakt een smalle autoluwe woonstraat met een rustig en groen karakter. Het kruidenrijke woongebied wordt aan de westzijde begrensd door de hoofdontsluitingsweg van de wijk. De vrije ligging van de weg tezamen met de robuuste waterstructuur, bomenlanen en parkeren uit het straatbeeld maakt het woongebied een informeel en verwelkomend element binnen de wijk. De woningen langs de hoofdontsluiting bewegen mee met het verloop van de weg. Blinde gevels op openbaar gebied worden hiermee uitgesloten.



Figuur 19. Kruidenrijke biotoop

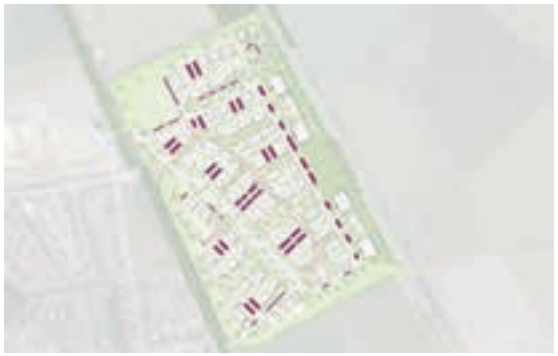
Waterrijk wonen
Het waterrijk wonen is gelegen te midden diverse waterstructuren. Aan de west- en zuidzijde wordt dit gebied begrensd door de Beekerloop. Deze krijgt binnen het stedenbouwkundig plan een nieuwe profilering en natuurvriendelijke oevers. Deze levert een belangrijke bijdrage aan het landschappelijke casco en de biodiversiteit. Aan de noordzijde van het waterrijk wonen wordt het woongebied begrensd door het "wadi-landschap". Het "wadi-landschap" is een reeks van wadi's welke volgens het vroegere tracé van de Beekerloop in het plangebied gelegen is. Het wadi-landschap wordt gecombineerd met een struinpad welke aansluit op het struinpad langs de Beekerloop. Hiermee wordt de belevingswaarde van de natuur inclusieve wijk versterkt. De bebouwing binnen dit deelgebied bestaat uit een mix van aaneengesloten-, twee-onder-één-kap- en vrijstaande woningen. De woonvelden zijn dusdanig gesitueerd dat de woningen voornamelijk naar de landschappelijk ruimtes zijn georiënteerd. De lagere bebouwingsdichtheid draagt bij aan enerzijds een gelijkmatige overgang naar het casco en anderzijds een verwelkomende entree naar de wijk. De woningen worden binnen dit veld vanaf de hoofdroute ontsloten, hierdoor blijft het gebruik van verharding beperkt en is er meer ruimte voor het landschappelijk casco.



Figuur 20. Waterrijke biotoop

3.4 Wegenstructuur

De wegenstructuur is verdeeld in twee categorieën: de hoofdverkeersader, en de secundaire aders. De hoofdverkeerader is de primaire ontsluiting van het plangebied en de diverse woonvelden. Deze sluit aan op de Koestraat en is gelegen centraal in de wijk. De ligging centraal in het wadi-landschap voorkomt dat er ongewenst wordt geparkeerd langs de ader. Vanaf de hoofdontsluiting loopt de secundaire ontsluiting welke de woonvelden ontsluit. Deze hebben een ander straatprofiel en materialisatie waarmee ze beter inpasbaar zijn binnen de landschappelijke setting. Op diverse locaties is gekozen een extra breed trottoir van circa 3 meter breed toe te passen. Deze is ook toegankelijk voor de auto waar men boodschappen e.d. kan uitladen en hulp, bezorg- en verhuisdiensten bij de woningen kunnen komen. De brede trottoirs zijn alleen bestemd voor laden en lossen. Er worden maatregel getroffen om te zorgen dat er uitsluitend in de parkeervakken wordt geparkeerd. Deze maatregelen variëren van het neerleggen van boomstammen en stenen tot het aanleggen van taluds voor wadi's.



Figuur 21. Parkeerplaatsen



Figuur 22. Wegstructuur











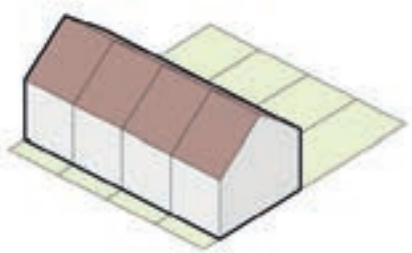
4. Criteria Beeldkwaliteit

4.1 Beeldentaal bebouwing

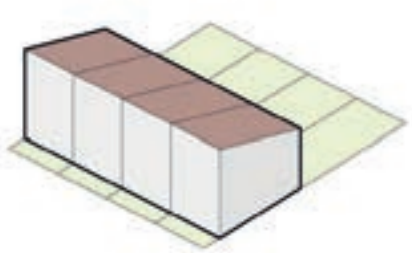
Eenduidige hoofdmassa
De woningen worden uitgevoerd als een eenduidig helder volume met een herkenbare vorm als woning bestaande uit één, anderhalf of twee bouwlagen met een kap over één of twee lagen. Bijgebouwen, garages, op- en aanbouwen zijn derhalve ondergeschikt aan het hoofdvolume en dienen dusdanig te worden uitgevoerd dat het hoofdvolume zijn herkenbare vorm als woning behoudt.

Situering op de kavel
De woningen worden dusdanig op de kavel gesitueerd dat er duidelijke gerichtheid naar de straat aanwezig is en er voldoende onderlinge interactie tussen openbaar – privé aanwezig is. Bij hoekwoningen geldt dat er een tweezijdige oriëntatie aanwezig moet zijn (gericht op openbaar gebied). Bij langere rijen woningen, geldend vanaf rijen van 5 woningen, wordt er gezocht naar variatie in onder andere de situering op de kavel waarmee een verspringende rooilijn ontstaat.

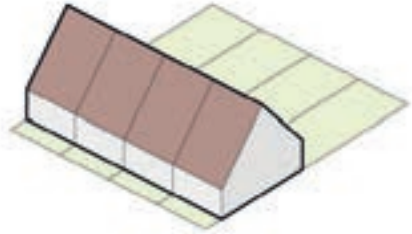
Kapvormen rijwoningen
De woningen worden voorzien van een duidelijke kap. Om de gewenste variatie binnen de wijk door te vertalen naar de woningen zijn er diverse kapvormen mogelijk te weten: zadeldaken (in langs of dwarsrichting), welke ook over meerdere lagen kunnen worden uitgevoerd, lessenaarsdaken en mansarde daken.



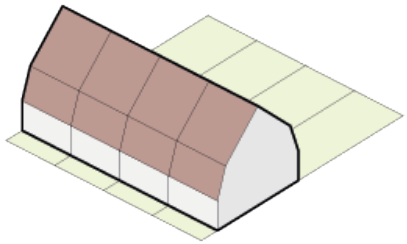
Figuur 23. Zadeldak



Figuur 24. Lessenaarsdak



Figuur 25. Zadeldak over meer dan één laag



Figuur 26. Mansardedak











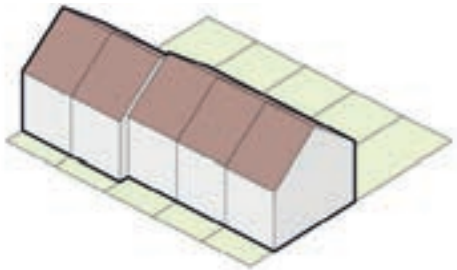
Rijwoningen detaillering en verbijzondering bij lange rijen (vanaf 5 woningen)

Binnen Loverbosch fase 3 wordt beoogd de grote variatie in het landschappelijk casco door te vertalen naar de bebouwing. Om te borgen dat er voldoende variatie in de bebouwing ontstaat en er geen “saaie” en grote mate van repetitie in gevelwanden ontstaat, zijn er diverse verbijzonderingsmogelijkheden die moeten worden toegepast. Deze verbijzonderingen zijn van toepassing op rijen vanaf 5 woningen.

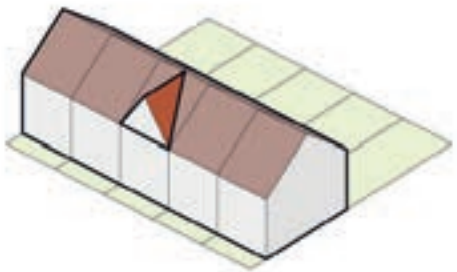
Binnen de velden wordt gezocht naar een menging van typologie wat automatisch een bepaalde mate van variatie met zich mee brengt zoals diversiteit in korrelgrootte, kapvormen en oriëntatie. Daarnaast is er in diverse velden gezocht naar een afwisselend straatbeeld middels het onderling verschuiven van rooilijnen tussen bouwmassa’s. Daarmee ontstaat een divers straatbeeld met enerzijds woningen welke een ondiepe voortuin en grotere mate van interactie tussen openbaar en privé kennen en anderzijds woningen met een diepere voortuin waar weer meer ruimte is voor een natuur inclusieve invulling is. Hierbij geldt dat de rooilijn in of tot maximaal 2 meter van de naar de weg gekeerde bouwgrens is gesitueerd.

Om het gewenste beeld met een bepaalde mate van variatie te borgen, is het van belang dat repetitie van dezelfde typologie of volume tot een minimum wordt beperkt. Om tot een ruimere keuzemogelijkheid te komen in de verbijzonderingen is er gezocht naar maatregelen in zowel het gevelvlak als in het dakvlak. Om te zorgen dat langere rijen woningen de beoogde variatie krijgen, moeten minimaal twee van onderstaande verbijzonderingen worden toegepast en bij rijen van 8 woningen moet een van de verbijzonderheden minimaal twee keer worden toegepast. Te kiezen valt uit:

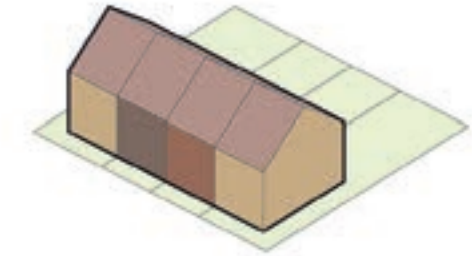
- Kapverdraaiing
- Verspringen van de rooilijn
- Variatie in nokhoogte
- Variatie in goothoogte
- Gebruik van diverse (hoofd)materialen of verschillende kleuren van het zelfde (hoofd)materiaal, bijvoorbeeld middels meerdere kleuren metselwerk
- Gevelaccenten



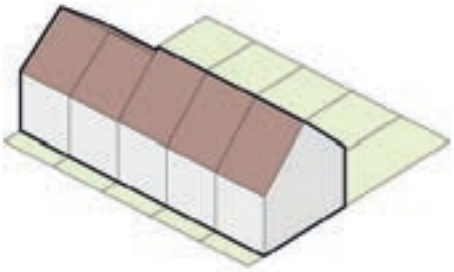
Figuur 27. Verspringende rooilijn



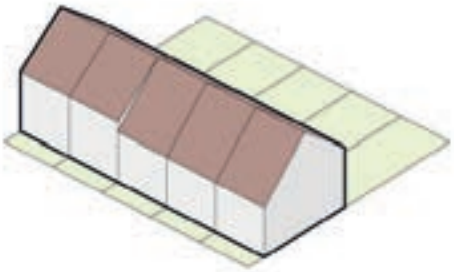
Figuur 28. Kapverdraaiing



Figuur 29. Verschil in kleur / materiaal



Figuur 30. Nokverhoging



Figuur 31. Verspringende gootlijn





Monotone gevelaanzichten zijn niet passend binnen Loverbosch fase III

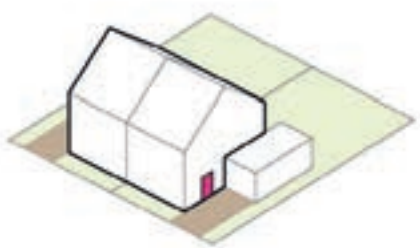








Twee-aan-een gebouwde woningen
Twee-aan-een gebouwde woningen dienen als een eenduidig volume te worden ontworpen. Ook bij de twee-onder-een-kap woningen is een verscheidenheid aan kapvormen mogelijk zoals: zadeldak (in langs of dwarsricting), mansardedak, schilddak, lessenaarsdak. Om een eenduidig helder volume te waarborgen zijn de woningen geschakeld en de garages ondergeschikt. Het schakelen van twee-aan-een gebouwde woningen middels een garage is onwenselijk en derhalve niet toegestaan. Hiermee wordt geborgd dat de bebouwing een eenduidige- en herkenbare hoofdmassa is en de garages een ondergeschikt element blijven binnen het straatbeeld. Wel is het van belang om ook bij twee-aan-een gebouwde woningen voldoende variantie te realiseren. Dit kan voorzien worden in detaillering, materialisatie kapvormen e.d.



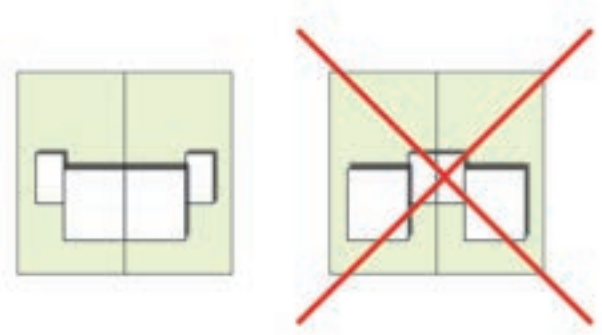
Figuur 32. Entree aan zijgevel en gekoppeld met oprit



Figuur 33. Zadeldak



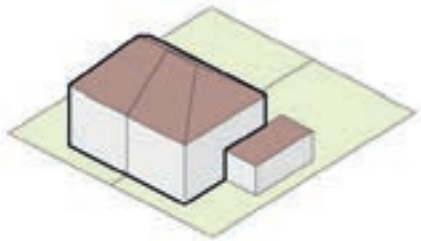
Figuur 34. Zadeldak (haaks)



Figuur 35. Geschakelde garages tot een minimum beperken



Figuur 36. Zadeldak met kapverdraaiing



Figuur 37. Schilddak







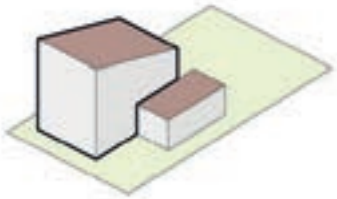

Vrijstaande woningen
Vrijstaande woningbouw kan uitgevoerd worden met een diversiteit aan dakvormen zoals: Zadeldak (in langs of dwarsrichting), schilddak, mansardedak, lessenaarsdak en piramidedak. Ook voor de vrijstaande woningbouw geldt dat de hoofdmassa bestaat uit één, anderhalf of twee lagen met een kap over één of twee lagen. De maatregelen met als doel het vergroten van de diversiteit bij de andere woning typologieën zijn ook van toepassing bij de vrijstaande bebouwing. Voor de toetsing hiervan wordt er gekeken naar de naastgelegen woningen, voor zover deze op dat moment bekend zijn.



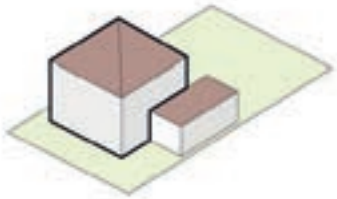
Figuur 38. Zadeldak



Figuur 41. Mansardedak



Figuur 39. Lessenaars dak



Figuur 42. Piramide dak



Figuur 40. Zadeldak over meer dan één laag



Figuur 43. Schild dak



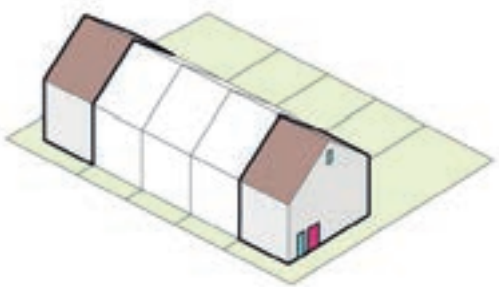




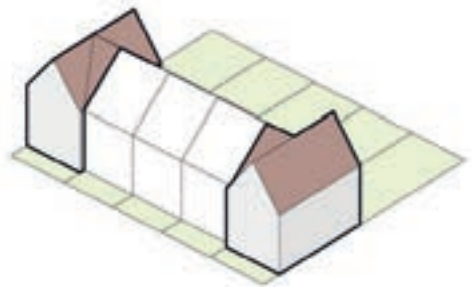

Zichtbaarheid
Gevels welke aangrenzend zijn aan de openbare ruimte mogen geen dicht gevelvlak betreffen. Daar waar worden gevels grenzen aan de openbare ruimte moeten gevelopeningen geïmplementeerd om de sociale veiligheid binnen de wijk te borgen. Zijgevels welke is georiënteerd op de openbare ruimte dient minimaal een raam, erker of andere gevelopeningen te hebben op de begane grond.

Hoekoplossingen
Hoeken welke aangrenzend zijn aan openbare ruimte dienen met speciale aandacht te worden ontworpen. Om de openbare ruimte sociaal veilig in te richten moet er specifiek aandacht voor zichtbaarheid, eenduidigheid, toegankelijkheid en aantrekkelijkheid. Tevens zijn hoekpunten een uitgelezen kans om stedenbouwkundig- en architectonisch verbijzonderingen aan te brengen waarmee de variatie binnen de wijk wordt vergroot. Enkele voorbeelden van hoekoplossingen zijn:

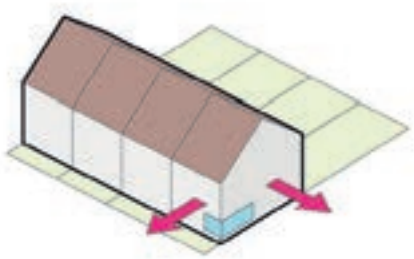
- Kapverdraaiingen
- Kapdetails
- Erkers
- Entrees- en raamopeningen plaatsen in de zijgevel



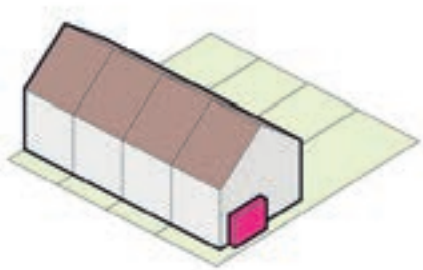
Figuur 44. Entrees en raampartijen in de kopgevel



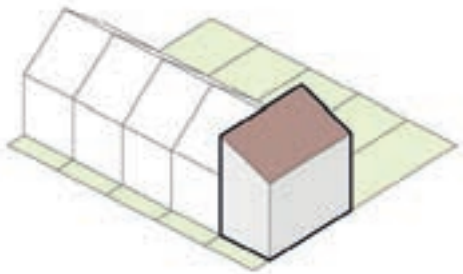
Figuur 47. Kapverdraaiing



Figuur 45. Meerzijdige oriëntatie



Figuur 48. Erker in zijgevel



Figuur 46. Hoekoplossing kapverdraaiing











Blinde / gesloten kopgevels aan openbaar gebied zijn ongewenst en niet toegestaan

Materiaalgebruik

Binnen Loverbosch fase 3 is het van belang dat het natuur inclusieve karakter en duurzaamheid ook binnen de bebouwing tot uiting komt. Hiervoor wordt een diversiteit aan materiaalgebruik in het hoofdvlak toegestaan waaronder gebakken metselwerk, houtbouw, en andere (natuurlijke) materialen, tevens wordt het gebruik van begroeide gevels aangemoedigd (de groene gevels worden in een apart hoofdstuk behandeld). Gezien het duurzame karakter van de wijk geniet het gebruik van duurzame- en natuurlijke materialen de voorkeur. Het gebruik van kleur- en materiaalaccenten, zoals gekeimde gevels / gevel accenten, trasraam accenten, houten rabatdelen en gevelbeplating gemaakt van metaalachtige materialen, is toegestaan, mits dit goed aansluit bij algehele uitstraling van het volume en de omgeving. Het gebruik van kunststof gevelbeplating is niet toegestaan. Bij gebruik van zonnepanelen wordt bij voorkeur gekozen voor geïntegreerde panelen in het dakvlak. De panelen dienen geschakeerd in een rechthoekig vlak uitgevoerd. Het vlak wordt bij voorkeur geheel gevuld zonder uitsparingen in de rechthoek.



Kleurgebruik (hoofdvlak)
Voor het kleurgebruik binnen Loverbosch fase 3 wordt uitgegaan van kleuren welke passend zijn bij het karakter van Loverbosch fase 3. Hierbij ondersteunen de gekozen detaillering, materialen en kleuren het karakter van het bouwwerk. Voor gevels is een variatie aan materialen en kleuren mogelijk van lichte tot donkere baksteen, stuc- of keimwerk. Kleuraccenten of een combinatie met andere materialen is mogelijk mits het bouwwerk duidelijk afleesbaar blijft. Voor daken worden hoofdzakelijk rode of donkere dakbedekking gekozen, alsmede sedumdaken. Het toepassen van geglazuurde pannen is niet toegestaan. Tevens is het gebruik van felle kleuren of spiegelende oppervlaktes is niet toegestaan. Het kleurgebruik in de hoofdvlakken binnen Loverbosch fase 3 is in hoofdzaak gelegen tussen wit en grijstinten, oranje – roodtinten of aardetinten. Afwijken in kleurgebruik is toegestaan indien dit ondergeschikt is in het gevelbeeld en passend bij de algehele uitstraling van het volume in de omgeving.



Gevelopeningen
Voor gevelopeningen geldt dat deze dusdanig geplaatst en ontworpen moeten zijn dat het gevelvlak heel blijft en duidelijk afleesbaar is. De gevelopeningen zijn functioneel en helder vormgegeven, ze weerspiegelen de achtergelegen functie. Voor zijgevels gericht op openbare ruimte geldt dat deze speciale aandacht vragen. Ramen, deuren of erkers moeten hier het beeld bepalen. Het toepassen van gesloten gevels gericht op openbare ruimte is onwenselijk en daarmee uitgesloten.

Bijgebouwen
Hoewel bijgebouwen ondergeschikt zijn aan de woongebouwen kunnen deze wel een deel van het straatbeeld vormgeven. Het is daarom van belang dat de bijgebouwen verwantschap hebben met het hoofdgebouw op het gebied van materiaal en kleur maar dat deze wel ondergeschikt blijven aan het woongebouw. Aan- of bijgebouwen aan de voorzijde van de woning (voor de rooilijn) zijn niet toegestaan, met uitzondering van erkers welke passend zijn binnen de typologie van het gebouw. Garages mogen zowel losstaand als aansluitend aan het hoofdgebouw worden gebouwd, ook los gebouwde garages dienen achter de rooilijn te worden gesitueerd. Daar waar sprake is van parkeren op eigen terrein is er voor de garage voldoende ruimte voor een opstelplek voor een auto.


Gevelopeningen zijn niet helder vormgegeven









4.2 Parkeren

Het parkeren wordt zo veel als mogelijk gefaciliteerd op eigen terrein of binnen parkeerkoffers. Het parkeren in parkeerkoffers wordt uitgevoerd in grasbeton tegels. Het parkeren wordt waar mogelijk aangevuld met beplanting en bomen voor een meer landschappelijke aankleding en schaduwwerking in de warme zomerperiode.















4.3 Natuur inclusieve maatregelen

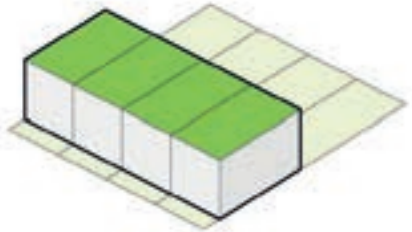
Middels het opnemen van natuur inclusieve maatregelen op gebouwniveau wordt de bebouwing onderdeel van het leefgebied van flora en fauna. Dit kan op diverse manieren worden uitgevoerd, de meest voorkomende voorbeelden worden hieronder toegelicht.

Groene daken

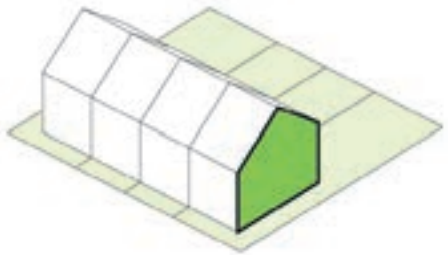
Het doel is om de ruimte voor de biodiversiteit optimaal te benutten. De woningen kunnen benut worden om onderdeel te worden van het leefgebied van diverse diersoorten. Om ook de woningen te benutten als leefgebied is gekozen om groene daken aan te moedigen binnen het plan. Deze kunnen uitgevoerd worden op platte en (licht) hellende daken. Wanneer groene daken worden toegepast dient minimaal 40% van het dakoppervlak van het hoofdgebouw uit te worden gevoerd als groen dak.

Gevelgroen

Zoals bij groene daken dragen groene gevels bij aan het vergroten van het leefgebied van diverse diersoorten. Binnen het stedenbouwkundig plan zijn diverse locaties aangeduid waar deze het beste toegepast kunnen worden (zie afbeelding). Het toepassen van groene gevels draagt bij aan de landschappelijke uitstraling van de wijk en vergroot het groenoppervlak. Het is van belang dat wanneer groene gevels worden toegepast dat het gevelvlak afleesbaar blijft.



Figuur 49. Groene daken



Figuur 50. Groene gevels



Figuur 51. Locaties groene gevels











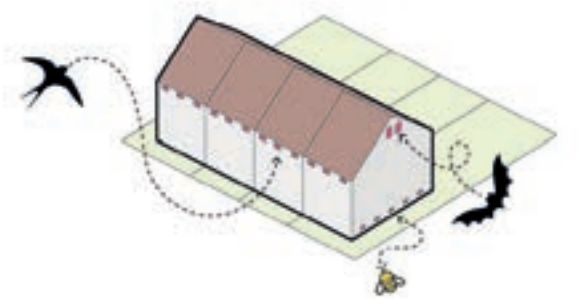
Nestgelegenheden in- en aan bebouwing
Binnen de gevels kunnen nestgelegenheden worden geïmplementeerd. Dit kan op diverse manieren worden uitgevoerd.

Vleermuis
Vleermuiskasten dienen op minimaal 3 meter hoogte te worden geplaatst met voldoende vrije ruimte voor aanvliegroutes. Vleermuizen houden van warmte waarmee de kasten het beste in de zuid en west gevel kunnen worden geplaatst. Om een heldere hoofdmassa te behouden gaat de voorkeur naar ingemetselde vleermuiskasten. De vleermuiskasten worden altijd per twee geplaatst. Om de nestgelegenheid aantrekkelijk te maken voor de vleermuis is het van belang dat de kasten op een ('s-nachts) donkere plek hangen. De voorkeur gaat uit naar het type kasten welke opgaan in het gevelvlak.

Nestgelegenheden vogels
Nestgelegenheden voor vogels kunnen op diverse manieren worden uitgevoerd. De voorkeur gaat uit naar nestgelegenheden welke tijdens de bouw in het bouwwerk verwerkt worden, te denken valt aan de inmetselkasten. Reden hiervoor is dat deze minder onderhevig zijn aan extreme warmte of kou en duurzamer zijn. Nestgelegenheden voor vogels worden bij voorkeur aan de schaduwzijde voorzien zodat deze in de zomer niet te warm worden. Nestgelegenheden voor vogels dienen op een hoogte van minimaal 3 meter te worden voorzien. Voor de nestgelegenheden voor vogels geldt dat er minimaal twee worden geplaatst. De voorkeur gaat uit naar nestgelegenheden welke opgaan in het bouwwerk. Voor de nestgelegenheden kunnen de volgende maatregelen worden toegepast:

- Inbouw nestkast
- Nestdakpannen
- Nestkast in boeiboord / gootaftimmering

Insectenstenen
Insecten zijn van onmisbare waarde voor de groei en behoud van bloemen en planten binnen een gebied. Om insecten voldoende ruimte te bieden kunnen er insectenstenen toegepast worden binnen bouwwerken. In tegenstelling tot de vorige nestgelegenheden worden deze op een lage hoogte geplaatst. Hierom zijn insectenstenen ook geschikt om toe te passen in garages en bijgebouwen. De insectenstenen worden bij voorkeur geplaatst aan een zijde die grenst aan de openbare ruimte.



Figuur 52. Nestgelegenheden

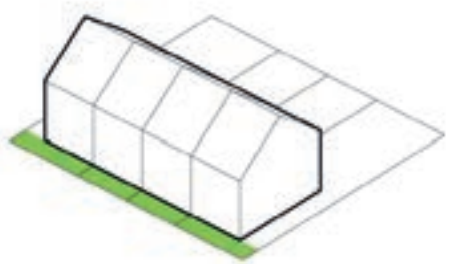




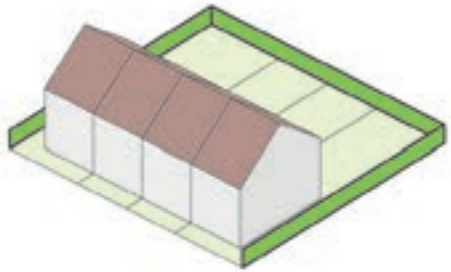


Overgang van openbaar naar privé (voortuinen)
De manier van overgang tussen openbaar en privé bepaalt in grote mate de uitstraling van het straatbeeld. Binnen Loverbosch fase 3 wordt dit op diverse manieren gerealiseerd. Hoofdzakelijk zijn dit voortuinen +- 2m diep en ondiepe voortuinen waar dit vanuit stedenbouwkundig opzicht wenselijk is. Dit geldt voornamelijk voor de woningen aangrenzend aan de brede trottoirs, dit zijn trottoirs welke een breedte van minimaal 3 meter hebben. Op de plekken waar voortuinen worden gerealiseerd worden deze begrensd met een lage haag, natuurlijk hekwerk zoals gevlochten hekwerken of begroeid gaashekwerk in een zwarte (Ral 9005) of donkergroene kleur (Ral 6005). Dit draagt bij aan de landschappelijke uitstraling van de wijk en biedt nest, schuil en foerageermogelijkheden voor diverse diersoorten. Erfafscheidingen in de vorm van lage schuttingen, (ijzeren) sierhekwerken en gemetselde afscheidingen dragen niet bij aan de groene uitstraling of de uitbreiding van het leefgebied voor diersoorten en zijn derhalve niet toegestaan. De erfafscheidingen zijn niet hoger dan 1 meter bij hekwerken aan de voorzijde / openbaar gebied.

Natuurlijke erfafscheidingen (aangrenzend aan openbare ruimte)
Achter- en zijerven welke grenzen aan openbaar gebied worden uitgevoerd als groene erfafscheiding. Dit kan bestaan uit: Haagafscheiding (gebiedseigen) of Begroeid gaashekwerk. Wanneer gekozen wordt voor gaashekwerk dient deze in een zwarte kleur (Ral 9005) of donkergroene kleur (Ral 6005) te worden uitgevoerd. Het gebruik van bovenstaande erfafscheidingen draagt bij aan de landschappelijke uitstraling van de wijk en biedt nest, schuil en foerageermogelijkheden voor diverse diersoorten. Erfafscheidingen aangrenzend aan openbaar gebied in het bosrijke biotoop kunnen uitgevoerd worden met egelpoortjes waardoor de egel makkelijk kan foerageren door het gebied. Het gebruik van houten- of betonnen schuttingen, gemetselde afscheidingen en sierhekwerken draagt niet bij aan de groene uitstraling noch aan biotoopuitbreiding voor diersoorten en is derhalve niet toegestaan. De erfafscheidingen tussen twee woningen zijn niet hoger dan 2.0 meter.



Figuur 53. Voortuinen



Figuur 54. Erfafscheidingen









www.pouderoyentonnaer.nl

POUDEROYEN TONNAER

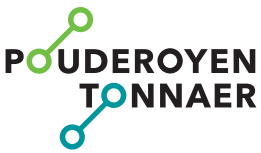
Bijlage 3 Stedenbouwkundig plan met bijlagen



Loverbosch Fase 3. Stedenbouwkundig ontwerp

P215765 | 08/03/22

POUDEROYEN TONNAER


POUDEROYEN
TONNAER

SWECO

Staro

Auteur(s):
Ir. P. de Bie
Ing. M.F.E.W. Rengers

Stedenbouwkundig ontwerp Loverbosch fase 3

P215765 | 08/03/22

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
1.1.	Aanleiding	6
1.2.	Natuur inclusief bouwen	6
1.3.	Plangebied	7
1.4.	Ruimtelijke context	7
2.	Ruimtelijke structuur van de omgeving	8
2.1.	Bebouwingsstructuur	8
2.2.	Landschapsstructuur	8
2.3.	Functionele structuur	9
2.4.	Waterstructuur	9
3.	Planbeschrijving	10
3.1.	Loverbosch 3 natuur inclusief	10
3.2.	Ruimtelijk concept	12
3.2.1.	Bestaande landschappelijke elementen handhaven en versterken	12
3.2.2.	Landschappelijke elementen uitbreiden	12
3.2.3.	Uitbreiden waterstructuur	12
3.2.4.	Inrichten volgens de drie biotopen	14
3.2.5.	Biotopen met elkaar verbinden	14
3.2.6.	Woonvelden binnen een robuust landschappelijk raamwerk	14
4.	Stedenbouwkundige uitwerking	16
4.1.	Stedenbouwkundige opzet	16
4.1.1.	Appartementen	18
4.2.	Openbare ruimte	19
4.3.	Velden voor nieuwe vormen van wonen	20
4.4.	Inrichting per biotoop	20
4.5.	Verkeerstructuur	22
4.6.	Parkeren	23
5.	Spelregels	24
5.1.	Bosrijk	24
5.1.1.	Verblijven	24
5.1.2.	Voedsel (foerageren)	24
5.1.3.	Veiligheid, voortplanting en slapen	24
5.1.4.	Maatregelen	25
5.1.5.	Bedreigingen	25
5.1.6.	Spelregels	25
5.1.7.	Klimaatbestendigheid	25
5.1.8.	Ruimtelijke kwaliteit	25
5.2.	Kruidenrijk	28
5.2.1.	Verblijven	28
5.2.2.	Voedsel (foerageren)	28
5.2.3.	Veiligheid, voortplanten en slapen	28
5.2.4.	Maatregelen	28
5.2.5.	Bedreigingen	28
5.2.6.	Spelregels	29
5.2.7.	Klimaatbestendigheid	29
5.2.8.	Ruimtelijke kwaliteit	29
5.3.	Waterrijk	32
5.3.1.	Verblijven	32
5.3.2.	Voedsel (foerageren)	32
5.3.3.	Veiligheid, voortplanten en slapen	32
5.3.4.	Maatregelen	32
5.3.5.	Bedreigingen	32
5.3.6.	Spelregels	33
5.3.7.	Klimaatbestendigheid.	33
5.3.8.	Ruimtelijke kwaliteit	33
6.	Inrichting openbare ruimte	36
6.1.	Verkeer	36
6.2.	Parkeren	44
6.3.	Water	45
6.3.1.	Watergangen	45
6.3.2.	Natuurvriendelijke oevers	46
6.3.3.	Wadi-landschap	47
6.4.	Natuur-inclusieve maatregelen	48
6.5.	Speelelementen	51
6.6.	Geluidwerende maatregelen	51
6.7.	Beplantingskeuzes per biotoop	52
6.7.1.	Bosrijk	52
6.7.2.	Kruidenrijk	53
6.7.3.	Waterrijk	54

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De gemeente Asten heeft het planvoornemen haar dorpskern aan de oostzijde uit te breiden met de uitbreidingswijk Loverbosch fase 3. Voor ontwikkeling van Loverbosch is in het verleden een Masterplan uitgewerkt waarmee de uitgangspunten voor de ontwikkeling van Loverbosch in meerdere fases zijn vastgelegd. Inmiddels is fase 1 gerealiseerd en bevind fase 2 zich in de realisatie fase.
De gemeente Asten staat voor een aanzienlijke woningbouwopgave, met name als het gaat om het realiseren van betaalbare woningen. De gemeenteraad wil actief inzetten op het versnellen van de woningbouwproductie in de gemeente. Hiertoe heeft zij op 9 maart 2021 de "Versnellingsagenda woningbouw" vastgesteld. Onderdeel van deze Versnellingsagenda is het versneld in ontwikkeling nemen van Loverbosch fase 3.
Op dit moment is de gemeente begonnen met de ontwikkeling van de vervolgfase van het woongebied Loverbosch fase 3. Het volledige gebied beslaat 12 hectare en zal ruimte bieden aan circa 250 woningen. De gemeente kiest er voor om dit niet in één keer tegelijk te ontwikkelen, maar allereest op basis van een stedenbouwkundig plan een planologische procedure op te starten voor 180 woningen.
De gemeente Asten streeft ernaar om van Loverbosch fase 3 iets bijzonders te maken en heeft als thema voor de stedenbouwkundige uitwerking gekozen voor "de natuur inclusieve woonwijk" waarbij nadrukkelijk om een invulling van het plan gevraagd wordt waarbij natuur en biodiversiteit een belangrijke rol spelen.

1.2. Natuur inclusief bouwen

Natuur inclusief wonen betekent niet alleen wonen in de natuur, maar voornamelijk wonen mét de natuur. In de stedenbouwkundige uitvraag vanuit de gemeente is aangegeven welke 'bewonersgroepen' in het plangebied als bewoner worden gezien. De 'natuur'doelgroepen, in feite de medebewoners, zijn niet gedefinieerd. Om te komen tot een optimale integratie van de natuur in de wijk dienen alle toekomstige 'bewoners', mens, dier en plant, in het plangebied een optimale plek te krijgen.
Om deze opgave vorm te geven hebben wij nadrukkelijk gekozen voor 'natuur ontwikkelen met wonen' als invalshoek. Om te komen tot een optimale inrichting van de wijk waarbij "de natuur" optimaal in de wijk wordt geïntegreerd zal deze natuur de leidraad vormen voor de stedenbouwkundige opzet. Daarom is gekozen om eerst een landschappelijke en ecologische structuur op te zetten alvorens de stedenbouwkundige structuur is uitgewerkt. De stedenbouwkundige structuur zal zich daardoor gaan voegen naar de groene en ecologische structuur.
Een inventarisatie van de 'natuur' doelgroepen vormt daarbij de start van het proces als tegenhanger van het woningbouwprogramma en de versnellingsagenda woningbouw. Welke doelgroepen -planten en dieren- vormen de huidige en toekomstige mede 'bewoners' in het plangebied en welke eisen stellen deze doelgroepen aan hun leefgebied. Door het optimaal inrichten van het leefgebied voor de diverse doelgroepen kan de wijk daadwerkelijk natuur inclusief worden en blijven, en kunnen mens, dier en plant met elkaar wonen en bewegen in één gebied.



Ligging plangebied

1.3. Plangebied

Het plangebied ligt aan de oostzijde van Asten, grofweg tussen de Koestraat en de N279 en is momenteel in gebruik als Akkerbouw gronden. Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich het volkstuinen complex van de eerste volkstuinenvereniging Asten. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door agrarische percelen. Het plangebied is aan de zuid- en westzijde begrensd door de Beekerloop. Aan de oostzijde, tegen de N279 en centraal op de kavel, bevind zich een kleine bosschage met houtopstanden van eik, dennen, berken e.d. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Koestraat met een robuuste laanstructuur. Tevens is aan de westzijde een beeldbepalende waardevolle Eik welke in de uitwerking behouden dient te blijven.

1.4. Ruimtelijke context

Asten is ontstaan op de flank van een dekzandrug aan de rand van het beekdal van de beek de Aa. Dergelijke plekken hadden eigenschappen welke erg gunstig waren voor bewoning en landbouw waardoor hier verschillende nederzettingen zijn ontstaan. Vanuit de nederzetting is het zandgebied ontgonnen; eerst direct rond de kern en later in een steeds wijder gebied, totdat in de 20e eeuw ook de omliggende heide en het veen ontgonnen werden. Loverbosch is gelegen aan de oostelijke zijde van de kern, op de overgang van de oudere naar de jongere zandontginningen. Op een topografische kaart van 1911 is te zien dat het gebied voornamelijk bestond uit een afwisseling van graslanden met een fijnmazige kavelbeplanting en bouwland. De verkaveling was zeer onregelmatig en lag als een soort mozaiek door het landschap. Op de historische kaarten is de Beekerloop ook duidelijk waarneembaar, ook toen al in gekanaliseerde vorm. Deze watergang had als belangrijke functie het bevloeien van de graslanden en het afvoeren van overtollig water. Het agrarische lint de Koestraat is ook goed zichtbaar op deze kaarten weliswaar in een meer grilliger verloop, toen in latere tijdsperiodes het agrarisch gebruik steeds functioneler werd ingericht is de Koestraat getransformeerd naar een rechte agrarische ader welke tot op heden aanwezig is.



Plangebied

2. Ruimtelijke structuur van de omgeving

2.1. Bebouwingsstructuur

De planlocatie voor de derde fase Loverbosch is momenteel onbebouwd. De huidige bebouwing van het gebied direct rond deze bouwlocatie bestaat voornamelijk uit boerderijen en vrijstaande bebouwing van, Loverbosch fases 1 & 2, langs de uitvalswegen naar de Voordeldonk, gelegen ten zuiden van het plangebied, en de Stegen, en de genoemde uitbreidingswijken.
De voorgestane ontwikkeling sluit aan bij de woonfunctie van de aan de Westzijde grenzende eerste en tweede fase van Loverbosch. Momenteel wordt het gebied nog niet ontsloten door wegen anders dan de aangrenzende Koestraat. In de derde fase van Loverbosch wordt een nieuwe hoofdontsluiting gezocht aansluitend op de bestaande infrastructuur. Om de woonkwaliteit in fases 1 en 2 te waarborgen zal deze nieuwe hoofdontsluiting bij voorkeur niet via het woongebied van Loverbosch fase 1 en 2 lopen.

2.2. Landschapsstructuur

Loverbosch ligt ten oosten van de bestaande bebouwde kom in het voormalige beekdal van de Beekerloop. De locatie bestaat uit gronden die in gebruik zijn als grasland en bouwland (akker). Buiten de planlocatie voor fase 3 zijn in het gebied verschillende fiets- wandel- en ruiterroutes aanwezig. Ook liggen er onverharde paden langs water, bomen en weilanden.
De oorspronkelijke grillige en kleinschalige verkaveling is grotendeels verdwenen met de ruilverkavelings-periode. Wat er nog aan herinnert aan het oude landschap, is de typerende aaneenschakeling van veldjes en kleine populierenbossen die een reeks coulissen en doorzichten vormt en zo de overgang tussen het dorp en het buitengebied vormgeeft. Het landschap is zodoende altijd dichtbij.
Midden door het masterplan Loverbosch, van de Stegen (noord) naar de Voordeldonk (zuid) ligt de Koestraat: een smalle landweg met aan weerszijden greppels en aan één zijde een robuuste rij eikenbomen. De bestaande populierenbosjes en paardenweitjes, vormen de rand van het dorp. Hier is de nieuwbouw van de eerste fase van Loverbosch aan toegevoegd en wordt fase 2 nu gerealiseerd. Aan de oostzijde van Loverbosch fase 1 en fase 2 wordt, ten oosten van de Koestraat nu Loverbosch fase 3 voorzien.



Landschappelijke elementen



2.3. Functionele structuur

De locatie bestaat uit gronden die in gebruik zijn als grasland en bouwland (akker). Binnen de plancontour voor fase 3 zal de agrarische functie geheel komen te vervallen ten behoeven van woningbouw met een natuurlijke inrichting. De bosschage, centraal aan de oostzijde gelegen, zal worden behouden evenals de monumentale eikenboom aan de westzijde van het plangebied. De gronden gelegen aan de zuidzijde van fase 3 tot aan de Voordeeldonk zullen als agrarische gronden in gebruik blijven. Aan de noordzijde bevindt zich het volkstuinen complex van de 'Eerste Volkstuinenvereniging Asten'. In het plangebied wordt uitsluitend woningbouw voorzien en de bijbehorende infrastructurele, groene- en ecologische structuren. Als gekeken wordt naar de functionele structuur op kernniveau is waarneembaar dat het plangebied wordt begrensd door woonfuncties aan de westzijde en bedrijfsmatige functies binnen bedrijventerrein Florapark aan de noordzijde. Meerdere (basis)voorzieningen zijn gelegen op zo'n 1,5km afstand van de planlocatie, voornamelijk in westelijke richting in- en rond het centrum van Asten. In zuid-westelijke richting vanuit het plangebied zijn enkele basisscholen gelegen welke een gunstige ligging kennen ten opzichten van het plangebied. Het realiseren van een veilige en aantrekkelijke fiets-/wandelverbinding kan schoolgaande kinderen de mogelijkheid bieden op een veilige manier met de fiets of te voet naar school te gaan. Tevens wordt middels het zoeken van aansluitingen op fiets en wandelroutes de verbinding naar het centrum aantrekkelijker gemaakt voor de fiets en te voet.



Ligging ten opzichten van centrum

2.4. Waterstructuur

Het gebied Loverbosch ligt binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas. In het gebied liggen diverse watergangen waaronder A en B watergangen. De Beekerloop (een A-watergang) begrensd het gebied van oost naar west. Het beekdal van de Beekerloop is over het algemeen vrij breed en ondiep. De grondwaterstanden in het gebied zijn relatief hoog. Daardoor heeft het stelsel van watergangen in het gebied een belangrijke functie voor de afvoer van water in nattere perioden. Momenteel is het waterschap bezig delen van de Beekerloop opnieuw in te richten waarbij tegelijkertijd natuurvriendelijke oevers gerealiseerd worden. De herinrichting van de Beekerloop binnen het plangebied wordt meegenomen in het stedenbouwkundig ontwerp voor Loverbosch fase 3.



Verkeernetwerk

3. Planbeschrijving

3.1. Loverbosch 3 natuur inclusief

Voor de inrichting van Loverbosch fase 3 heeft de gemeente besloten om uit te gaan van een natuur inclusief stedenbouwkundig concept. Voor de opzet van een natuur inclusieve wijk is er een soorten matrix van de basis soorten, zoals deze voorkomen in het plangebied, opgezet. Deze zijn aangedragen door Staro na het doen van onderzoek welke diersoorten gezien kunnen worden als “inwoner” van het plangebied of welke soort er zich mogelijk zou kunnen vestigen na een natuur inclusieve inrichting. Voor deze soorten is in onderstaande tabel aangeven wat het leefgebied van de betreffende soorten is. Uitgaande van de leefgebieden voor de basis soorten is een indeling op te stellen voor de gewenste voorzieningen t.a.v. habitatsfuncties, elk met een specifieke functie en inrichtingseisen.

- Voortplanting en verblijfplaats;
- Veiligheid;
- Foerageren.

Deze habitatsfuncties kunnen worden ondersteunt met diverse maatregelen en waarbij specifieke plantsoorten en inrichting een bepalende rol hebben. Naast de inrichtingseisen zijn er ook beheer maatregelen noodzakelijk om de instandhouding van de leefgebieden te waarborgen.
Bovenstaande inrichtingseisen zijn door vertaald naar diverse biotopen waarin de doelsoorten zich het best kunnen ontwikkelen en handhaven. Hiervoor zijn binnen het plangebied een drietal kern biotopen ingericht. De biotopen volgen daarbij de contouren van het bestaande landschap.

Voor de biotopen is, in combinatie met ecologische en landschappelijke structuren, een driedeling in het plangebied opgezet:
1: Het Bosrijke biotoop, gelegen langs de provinciale weg op de hogere gronden en aansluitend aan de al aanwezige boselementen
2: Het kruidenrijke biotoop: gelegen op het lagere deel van het plangebied en vormt daarmee een overgang naar het 3e vegetatie type
3: Het waterrijke biotoop: dit gebied is gelegen in het lagere deel van het plangebied waarbij de oude beekloop aanleiding is voor de inrichting van het gebied.











Habitatfuncties leefgebied	Gebouwen	Solitaire bomen	Bomenrij met natuurrijke berm	Bosje	Struweel	Solitaire struiken	Takkenrillen	Kruiden en grassen	Open water	Maatregelen	Specifieke soorten	Gevoelig voor
Voortplanting en verblijfplaatsen										Inbouw(nest)kasten verwerken in de gebouwen voor gierzwaluw, huismus en vleermuizen Poel met lig flauwe noordoever en zachte kanten oevers Inheemse beplanting Inheemse kruiden Steile ijsvogelwand bij waterplas Inheemse kruiden en grassen voor nestmateriaal Beschutte, open stukjes zand Realiseren habitat: + bosrand op open zonnige plaatsen + mantelzoom + grazige ruigten en kruidenrijke graslanden.	Aanplanten waardplanten vlinders, bijvoorbeeld hop, iep, ribes, wilg, sporkehout en wegedoorn en hazelaar Peen, andere schermbloemigen, zoals bevernel, engelwortel, dille, pastinaak en venkel, breedbladige zwenk- en beemdgrassen, kweek, witbol, Pinksterbloem en look-zonder-look; soms ook andere kruisbloemigen. Grote brandnetel in het gebied een plek geven, jonge in de zon, maar ook grotere exemplaren.	Obstakels in de buurt van de nestkast, te lage inbouwhoogte (minstens 3 meter) Vis en andere predatoren in het voortplantingswater Verlichting op bomen en gevels
Veiligheid										Dicht, hoog groen plaatsen of doornstruiken nabij nestplaatsen < 5 meter, ongeveer 3 meter hoog Aansluiten op bestaande groenstructuren →migratieroutes maken Brede inheemse gemengde hagen tot laag aan de grond Takkenrillen Bomen planten (zie soortenlijst WUR) Rustige plekken	Inheemse doornstruiken en groenblijvende struiken	Straatverlichting Te netjes beheren Predatie bij onvoldoende dekking
Foerageren										Inheemse bloeiende, besdragende struiken en bomen Bloemrijke, kruidenrijke graslanden, verschillende biotopen; hoog-laag, zon-schaduw open water; vijver/ poel voor drinkwater Goede spreiding van bloeiende planten/bomen/struiken, van zeer vroege bloeiers tot late bloeiers. Ecologisch maaibeheer	Aanplant nectarplanten: linde, gele kornoelje, bremsoorten, struikklimop (hedera helix arborescens) met bloemen, vlinderstruik? en verschillende inheemse bloeiende kruiden, zoals koninginnenkruid, rode klaver en distel	Te vroeg maaien en te intensief beheer Te weinig overlap in bloeiperiode van nectarplanten, gif gebruiken

Soortenmatrix Staro

3.2. Ruimtelijk concept

Het ruimtelijk concept voor Loverbosch fase 3 is naast bovengenoemde uitgangspunten gebaseerd op het thema natuur inclusief bouwen. Hiervoor is eerst door Staro geïnventariseerd welke waarden er momenteel in het gebied aanwezig zijn waarna deze als startpunt aangemerkt zijn om als kapstok voor de ontwikkeling te dienen. Van waaruit het ontwerp voor de landschappelijk/ecologische inrichting is voortgevloeid.

3.2.1. Bestaande landschappelijke elementen handhaven en versterken

Binnen het plangebied zijn verschillende landschappelijke elementen te vinden. Gezien de ecologische waarden die de elementen met zich mee dragen is ervoor gekozen deze als hoofdelement van het ruimtelijk concept te benaderen. Daarmee worden de elementen behouden / versterkt en komen bestaande ecologische waarden niet in het geding.

3.2.2. Landschappelijke elementen uitbreiden

Aan de oostelijke rand van het plangebied bevinden zich een tweetal bosschages (een centraal in het gebied en een aan de rand binnen het terrein van het volkstuinencomplex). In de loop der tijd hebben zich verschillende flora en fauna zich binnen deze bosschages gehuisvest. Middels het onderling verbinden van de bosschages door een robuuste groene zone aan te brengen ontstaan er mogelijkheden tot migreren door het plangebied wat natuurlijke successie bevorderd. Als bijkomend voordeel biedt de groene omkadering een bufferzone tussen de N279 en het (toekomstig)woongebied. De groene omkadering dient tevens als uitgangspunt voor het landschappelijke casco.

3.2.3. Uitbreiden waterstructuur

De bestaande waterstructuur binnen en rondom het plangebied wordt aangesterkt en uitgebreid. De bestaande slotenstructuur aan de randen van het plangebied wordt aangesterkt middels natuurvriendelijk oeverontwerp waarbij er uitgegaan wordt van een geleidelijke overgang tussen water en land met daarbinnen diverse zoneringen elk met andere beplanting. Hiermee wordt er aangehaakt op het voornemen van het waterschap om de Beekerloop en aansluitende watergangen natuurvriendelijk in te richten. Centraal wordt het oorspronkelijke tracé van de Beekerloop als referentie teruggebracht middels het realiseren van een uitgebreid wadi-landschap welke het originele tracé volgt.



Bestaande landschappelijke elementen



Uitbreiden landschappelijke elementen



Terugbrengen oude tracé Beekerloop

3.2.4. Inrichten volgens de drie biotopen

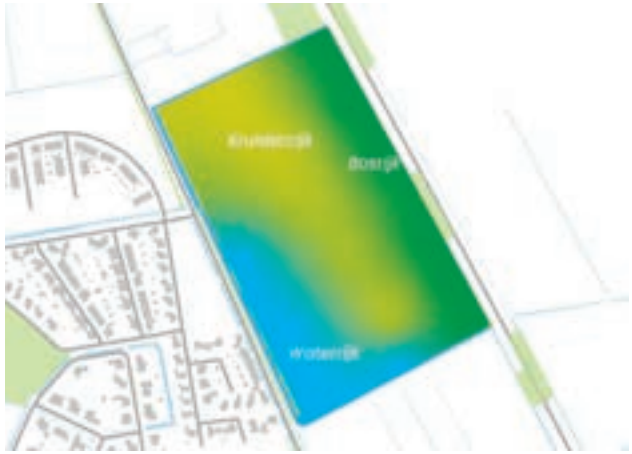
Binnen de bovengenoemde landschappelijke kaders kan de driedeling in de biotopen worden aangeduid. De begrenzing van de biotopen zijn geen harde begrenzingen. De gebieden zullen geleidelijk aan in elkaar overlopen waarbij er hotspots worden gerealiseerd waar verschillende biotopen samenkomen en een grote diversiteit aan flora en fauna te vinden zal zijn. De diversiteit tussen de drie biotopen zal zich voornamelijk uiten in de inrichting van de openbare ruimte.

3.2.5. Biotopen met elkaar verbinden

Vervolgens zijn de landschappelijke elementen en de biotopen aan elkaar gekoppeld middels grote robuuste groenzones. Deze zijn ruim opgezet en zullen dienen als migratieaders binnen het plangebied. Vanwege de aard van deze zoneringen zal de aanwezigheid van verharding en parkeren binnen deze zonering beperkt worden, waarmee flora en fauna voldoende ruimte krijgt om door het gebied te foerageren. Aan de inrichting van de “migratieaders” zullen de aanbevelingen van Staro ten grondslag liggen.

3.2.6. Woonvelden binnen een robuust landschappelijk raamwerk

De ruimtelijke opzet die ontstaat vanuit het landschappelijke raamwerk leidt tot een onderverdeling in de volgende woonvelden. De woonvelden worden dusdanig ingedeeld dat deze een optimale relatie genieten met het landschappelijke raamwerk waarmee een woonmilieu ontstaat dat in optimale mate van de verschillende landschappelijke elementen kan profiteren. Tevens wordt het landschappelijk wonen voor de toekomstige bewoners nog tastbaarder.



Verdelen biotopen



Maken migratieaders



Bouwvelden

4. Stedenbouwkundige uitwerking

4.1. Stedenbouwkundige opzet

In de stedenbouwkundige opzet is uitgegaan van een opzet waarbij er zo veel als mogelijk gezocht wordt naar een relatie tussen de bebouwing en het ruim opgezette landschappelijk raamwerk. Vanwege het ruime landschappelijk raamwerk zijn de woonvelden intensiever verkaveld waarbij er een differentiatie gezocht is tussen verschillende bebouwingstypologieën. Er is gekozen om aaneengesloten bebouwing te beperken tot maximaal 5 woningen in een rij waarmee een speels straatbeeld ontstaat en lange doorlopende gevelvoering beperkt wordt. Tezamen zullen er verspringingen in de rooilijnen plaats vinden waarmee strakke lijnen binnen het landschappelijk raamwerk voorkomen worden. Binnen de woonvelden worden de gebieden als woonerf aangeduid waarmee de voetganger en fietser hier centraal staat en bewoners kunnen flaneren door het dwaalmilieu dat hier te vinden is, de auto is te gast. Gekoppeld aan de woonerven en het dwaalmilieu is centraal door het plangebied een fietsroute gesitueerd welke een noord-zuid verbinding vormt en een aansluiting vormt op de fietsroute naar het centrum. De fietsroute buigt af richting de Koestraat waar deze verder naar het noorden zal lopen. Aan de zuidzijde sluit de fietsroute weer aan op de hoofdontsluiting en vervolgens op de Koestraat aan de zuidzijde. Van waaruit bewoners naar de zuidelijk gelegen scholen kunnen fietsen of wandelen.



Stedenbouwkundig ontwerp








4.1.1. Appartementen

Binnen het plan zijn een aantal appartementen gebouwen opgenomen. Door een maximale bouwhoogte van vier lagen te hanteren (drie woonlagen en één half verdiepte parkeerlaag) blijven de volumes van de appartementen gebouwen beperkt. De maatvoering van de gebouwen is dusdanig dat deze flexibel in te delen zijn en er een breed scala aan appartementen mogelijk is. De situering maakt het mogelijk deze te koppelen aan een geluidswerende functie t.b.v. geluid van de N279. Middels het implementeren van natuur inclusieve maatregelen in de bouwmassa's zijn deze inpasbaar in het bosrijke landschap en blijft de impact op de flora en fauna beperkt. Te denken valt aan:

- Groene daken
- Gevelgroen
- Nestgelegenheden in de gevels voor vogels en vleermuizen
- Bloembakken
- Insectenhotels

Tevens is het zaak dat de uitstraling van de bouwwerken inpasbaar is binnen het bosrijke wonen door gebruik van natuurlijke materialen. Tussen de appartementen is parkeren gesitueerd welke ingepakt zijn middels een grondwal met een geluidscherm. Hiermee vormt de volledige breedte van de appartementen met bijhorende tussenruimte een geluidswerend element.



Noordelijke appartementen



Zuidelijke appartementen

4.2. Openbare ruimte

Het landschappelijke casco vormt de basis voor de openbare ruimte en de overgang tussen de woonvelden en de landschappelijke inrichting. Binnen het casco komen voorzieningen voor de mens en dier te liggen. Daarnaast vormt het casco het primaire leefgebied voor de aanwezige (en mogelijk toekomstige) flora en fauna.
Binnen het plangebied worden de aanwezige structuren gebruikt voor het opzetten van de stedenbouwkundige inrichting. De ecologische verbindingen tussen de biotopen worden gevormd door een aantal migratieaders welke in diverse richtingen door het plangebied lopen.
Daarbij vormt een bosrijke rand langs de provinciale weg een ecologische verbinding van noord naar zuid waarbij de bestaande boselementen aan de noordzijde en binnen het plangebied met elkaar worden verbonden. De robuuste migratieaders vormen naast de bosrand en waterranden het voornaamste, en gewenste foerageergebied binnen het plangebied. De aders kennen een oost west oriëntatie waarbij ze vanaf het bosrijke biotoop via het kruidenrijke biotoop naar het waterrijke biotoop lopen. Hierbij neemt de intensiteit van de beplantingselementen af van oost naar west en krijgt deze in toenemende mate een open karakter. Vanzelfsprekend zal er gekozen worden voor een gebiedseigen beplanting en zal het sortiment aansluiten op het betreffende biotoop, hetgeen later in het hoofdstuk openbare ruimte nader gespecificeerd wordt. Naast de robuuste migratieaders wordt het groen ook de woonvelden ingetrokken. Middels deze “groene vingers” ontstaat er ook binnen de woonvelden een rijk landschappelijk woonmilieu. De groene vingers zullen meer ingedeeld worden als gebruiksgroen met onder andere speelelementen e.d. Hiermee zijn de migratieaders primair voor de flora en fauna, zonder dat bewoners een gebrek aan gebruiksgroen ervaren.



Landschappelijk casco

4.3. Velden voor nieuwe vormen van wonen

Binnen het plan is aan de noord west zijde ruimte gereserveerd voor nieuwe vormen van wonen. Te denken valt aan tiny houses, energie neutrale woningen, zelfvoorzienend wonen e.d. Dit veld zal nader uitgewerkt worden. Bij de nadere uitwerking is het van belang dat het natuur inclusieve karakter van de wijk in acht genomen wordt en hier aansluiting op wordt gezocht.

4.4. Inrichting per biotoop

Binnen het plan zijn een drietal biotopen beoogd welke geleidelijk in elkaar over lopen elk passend bij het thema natuur inclusief bouwen. De biotopen zijn aan de hand van de huidige aanwezige ruimtelijke invloeden, landschappelijke waarden en het ecologisch onderzoek van Staro vastgesteld als:

- Bosrijk wonen aan de oostelijke rand;
- Kruidenrijk wonen in het binnengebied;
- Waterrijk wonen aan de westelijke, noordelijke en zuidelijke rand.

De biotopen worden onderling gedifferentieerd aan de hand van uitstraling en positionering van bebouwing, inrichting in de openbare ruimte, beplanting typologieën en sortiment en materialisatie in de openbare ruimte. Hierbij is het van belang dat de openbare ruimte en de erven volgens de eisen van de soortenmatrix worden ingericht waarmee er een onderlinge samenhang ontstaat tussen de nieuwe woonontwikkeling en de aanwezige flora en fauna binnen het gebied. Om te waarborgen dat de biotopen aan de minimale eis van natuur inclusief bouwen voldoen zijn er per biotoop een stel spelregels opgesteld. Aan de hand van de opgestelde spelregels kan er worden getoetst of voorgenomen bouwplannen voldoen aan de gestelde eis voor biodiversiteit.



Woonvelden per thema



Figuur 1 Hier figuurtekst invoeren



Figuur 1 Hier figuurtekst invoeren



Figuur 1 Hier figuurtekst invoeren



Figuur 1 Hier figuurtekst invoeren



Figuur 1 Hier figuurtekst invoeren



Figuur 1 Hier figuurtekst invoeren

4.5. Verkeerstructuur

Er is gekozen voor een verkeerstructuur waarbij een onderverdeling is gemaakt in een hoofdontsluiting, veldontsluiting en langzaam verkeergebieden in de vorm van woonerven. De hoofdontsluiting is de centrale ader welke van noord naar zuid het plangebied doorloopt. Deze krijgt aansluiting op de Koestraat. De hoofdader heeft een vrije ligging ten midden van het wadi-landschap. Reden hiervoor is de aansluiting op een eventuele fase 4 & 5 waarmee er een aanzienlijke toename in het aantal verkeersbewegingen zal plaatsvinden. Om het woonmilieu hier niet onder te laten leiden is gekozen de ader los te leggen. Tevens voorkomt de ligging met aan weerszijden een wadi dat er ongewenst langsparkeren voorkomt op de ader. Om te voorkomen dat de ader een barrière wordt binnen het plangebied voor zowel de bewoners als de dieren zullen er verschillende voorzieningen moeten worden getroffen zoals:

- Faunapassages
- Voldoende oversteekplaatsen
- Goede landschappelijke inpassing

Vanaf de hoofdontsluiting lopen de veldontsluitingen welke de primaire ontsluitingen van de woonvelden vormen. Deze hebben een smaller straatprofiel waarmee de impact op de openbare ruimte beperkt blijft. Naast het smallere straatprofiel zal een andere materialisatie ertoe bijdragen de differentiatie in ontsluitingen weer te geven. Aangesloten op de veldontsluitingen zijn de trottoirs gesitueerd. Deze krijgen een natuurlijke uitstraling middels een goede afstemming in materialisatie met het betreffende biotoop waar deze in ligt. Op sommige plekken is gekozen voor een extra breed trottoir welke ook toegankelijk zijn voor de auto om bijvoorbeeld boodschappen uit te laden alsmede voor hulp, bezorg- en verhuisdiensten. Deze gelden als woonerven waarbij de auto nadrukkelijk te gast is. In het straatprofiel zullen maatregelen getroffen worden welke moeten voorkomen dat men langs deze brede trottoirs kan parkeren. Zie hoofdstuk openbare ruimte.



Verkeersysteem

4.6. Parkeren

Het parkeren wordt voornamelijk gecentraliseerd in parkeerkoffers en op eigen terrein. Hiermee wordt parkeren in het straatbeeld beperkt en blijft het natuurlijke karakter van de wijk de boventoon houden. Middels een centrale ligging van de koffers blijven deze toegankelijkheid voor elke bewoner. Het langsparkeren wordt tot een minimum beperkt en krijgt een dusdanige inrichting dat deze geen afbreuk doet aan het natuurlijke karakter van de wijk. Tevens wordt het straatprofiel dusdanig ingericht dat “wildparkeren” ontmoedigd wordt.



Parkeerplaats

Parkeren op eigen terrein

Parkeren

5. Spelregels

Spelregels natuur inclusief bouwen Loverbosch fase III

Bij het ontwerpen van de woonwijk Loverbosch fase III staat het “natuur inclusief” bouwen voorop. Dit betekend dat de natuur de basis vormt voor de inrichting van de wijk en dat het gebruik van de ruimte zich voegt naar de ontwerpregels van de natuur.
In het plangebied worden drie biotopen geïntroduceerd, te weten:

- Bosrijk
- Kruidenrijk
- Waterrijk.

Voor deze 3 biotopen zijn ontwerpregels opgesteld welke ingericht zijn voor de flora fauna middels het basisprincipe van de 3 V’s te weten: verblijfplaatsen, voedsel en veiligheid. In onderstaande spelregels is tevens toegelicht waar de verschillende diersoorten het specifieke biotoop (hoogst-waarschijnlijk) gaan gebruiken. Omdat het gebied een aaneengesloten leefgebied wordt kan er niet gezegd worden dat een specifiek gebied per definitie voor een bepaalde soort is ingericht. Er wordt gekeken hoe het gebied door de doel-soorten gebruikt wordt waarna er specifieke maatregelen worden genomen die het gebruik ondersteunen. Overigens biedt deze aanpak niet alleen een rijk en divers leefgebied voor de flora en fauna maar biedt het ook een interessant woonmilieu voor de toekomstige bewoners van Loverbosch fase 3.

5.1. Bosrijk

Het bosrijke deel vormt het robuuste opgaande landschap-pelijke deel van het plangebied. Binnen dit deel wordt een grote soortenrijkdom voorzien van waarvandaan deze naar de overige biotopen kunnen migreren. Het bestaande bosschage is aangegrepen en aangevuld.



Bosrijk

5.1.1. Verblijven

Binnen het biotoop zullen voornamelijk de volgende soorten voorkomen:

- Huismus en algemene vogelsoorten zoals: Merel, Roodborst, Mees;
- Diverse Amfibieën;
- Algemene vlindersoorten;
- Wantsen, spinnen en kevers en overige insecten;
- Vleermuizen;
- Zoogdieren zoals: Haas, Konijn, Marterachtige, Bunzing, muizensoorten.

5.1.2. Voedsel (foerageren)

- Huismus en algemene vogelsoorten zoals: Merel, Roodborst, Mees:
- Algemene vlindersoorten;
- Wantsen, spinnen, kevers en overige insecten;
- Vleermuizen;
- Zoogdieren zoals: Haas, Konijn, Marterachtige, Bunzing, muizensoorten.

5.1.3. Veiligheid, voortplanting en slapen

- Huismus en algemene vogelsoorten zoals: Merel, Roodborst, Mees;
- Zoogdieren zoals: Haas, Konijn, Marterachtige, Bunzing, muizensoorten.

5.1.4. Maatregelen

Voldoende bomen (besdragend) struiken en struwelen aanplanten tezamen met een mix van grassen en kruiden voor nestmateriaal. Voor de vlindersoorten is een mantelzoom vegetatie van belang. Voor de diverse zoogdieren is het van belang voldoende rustige plekken te creëren. Het niet toegankelijk maken van het bestaande bosschage voor mensen kan hieraan bijdragen. Het toepassen van een hogere plantdichtheid en gemengde brede hagen liefst met wintergroen draagt hieraan bij. Daarnaast aanplanten van inheemse grassen, kruidige planten en inheemse bomen. Struiken en struwelen in kunnen in lijnen worden aangeplant waar mogelijk. Incidenteel kunnen er op strategische plekken takkenrillen worden geplaatst en op de overgang naar bos kan er gekozen worden voor korter natuurlijk grasland. Verder is tijdens het ecologisch onderzoek geconstateerd dat deze zijde van het plangebied momenteel gebruikt wordt als migratieroute voor de das welke van noordelijke richting naar zuidelijke richting beweegt langs de N279. Middels bovengenoemde maatregelen wordt ook de migratieroute van de das verrijkt.

5.1.5. Bedreigingen

Voor voldoende natuurlijke successie is het van belang de volgende bedreigingen in acht te nemen. Wanneer er onvoldoende dekking en schuilmogelijkheden aanwezig zijn kunnen de doelsoorten zich niet voldoende schuil houden. Het te vroeg- en te intensief maaien/snoeien van de grassen, struiken en bomen is onwenselijk. Specifiek voor de insecten- en vlindersoorten is het gebruik van gif en bestrijdingsmiddelen een bedreiging. Bolvormige verlichting verstoort de nachtrust van verschillende doelsoorten en is specifiek voor de Vleermuis een verstoring.

5.1.6. Spelregels

- Binnen de Migratieaders krijgt Flora Fauna voldoende ruimte voor natuurlijke successie.
- De bestaande bosschages worden beschermd en zijn niet toegankelijk voor de mens om een rustig leefgebied voor doelsoorten te garanderen,
- De (eventuele)migratieroute voor de Das wordt afgeschermd en is niet toegankelijk voor mensen.
- Vleermuizen zijn nacht actieve dieren en kunnen negatieve effecten ervaren van openbare verlichting. Het gebruik van openbare verlichting dient te worden afgestemd op het leefklimaat van de vleermuizen. Straatverlichting wordt derhalve naar beneden gericht. Bolvormige verlichting welke de ruimte in schijnen zijn niet toegestaan. Het gebruik van LED verlichting is denkbaar aangezien deze gericht kan worden. Wel is het van belang te kijken naar kleur en lichtsterkte. Hier is verschillende documentatie over te vinden.
- Grondgebonden zoogdieren als egel, konijn, steenmarter en bunzing zijn niet uitgesloten als inwoners van deze biotoop, snoeisel e.d. vormen specifieke onderdelen van het leefgebied van de egel. Het is daarom wenselijk deze in de herfst/winter te laten liggen in de bosrand.
- De vegetatie in de bosrand is aangeplant als mantel/zoom vegetatie om een rijk en divers leefgebied te realiseren voor de doelsoorten.
- Op strategische plekken worden nestgelegenheden vleermuizen gerealiseerd.

5.1.7. Klimaatbestendigheid

- toepassen van klimaat regulerende maatregelen als dakoverstekken en veranda's voor schaduwwerking.
- stimuleren van het aanbrengen van dak- en gevelgroen.
- Stimuleren van het zo min mogelijk toepassen van verharding in de voortuinen.

5.1.8. Ruimtelijke kwaliteit

- Erfafscheidingen van natuurlijke materialen waarbij voorzieningen worden opgenomen voor huisvesting zoogdieren vogels en insecten. Bijvoorbeeld aanbrengen wilgentenen, houtschors korven e.d.
- Gebruik van natuurlijke bouwmaterialen, baksteen en hout.
- Panden binnen de bosrand dienen een groen dak te krijgen.
- Het gebruik van gemetselde erfafscheidingen en schuttingen is onwenselijk en derhalve niet toegestaan.
- Parkeren op plekken waar dit niet wenselijk is wordt zo veel als mogelijk ontmoedigd. Binnen het hoofdstuk Openbare ruimte zullen hier specifieke handvatten voor worden opgenomen zoals aangedragen door Sweco.
- Om het leefgebied van grondgebonden zoogdieren te vergroten kunnen er erfafscheidingen worden toegepast welke een opening aan de grond hebben.








Een lamp die zo diep
mogelijk in de afscherming
zit, geeft geen verblinding
en uitstraling naar de hemel.










14










5.2. Kruidenrijk

Het kruidenrijke biotoop vormt het verbindende biotoop tussen het bosrijke en het waterrijke deel van het plangebied. Binnen dit biotoop zijn tevens de grootste delen van de migratieaders te vinden. Binnen het kruidenrijke landschap zullen voornamelijk bloem/kruidenrijke grassen, struiken en meer losstaande bomen te vinden zijn.



Kruidenrijk

5.2.1. Verblijven

Binnen het biotoop zullen voornamelijk de volgende soorten voorkomen

- Huismus en andere vogelsoorten zoals de Merel, Roodborst, mezensoorten,
- Diverse amfibieën;
- Insectensoorten;
- Vlindersoorten zoals Atalanta, gehakkelde Aurelia, Dagpauwoog, Oranje tipje en Kleine vos;
- Wilde bijen en hommels;
- Wantsen, spinnen en kevers.

5.2.2. Voedsel (foerageren)

- Huismus en andere algemene vogelsoorten;
- Algemene vlindersoorten;
- Wilde bijensoorten;
- Diverse vleermuis soorten;
- Zoogdieren zoals Bunzing, Konijn, Haas, Egel.

5.2.3. Veiligheid, voortplanten en slapen

- Diverse Amfibieën;
- Huismus en andere algemene vogelsoorten;
- Gierzwaluw;
- Diverse vleermuis soorten;
- Zoogdieren zoals Bunzing, Konijn, Haas, Egel.

5.2.4. Maatregelen

Aanplanten van inheemse grassen, kruiden, bloemenvelden, struiken en solitaire bomen. Bloeiende kruiden, struiken en bomen zijn van groot belang voor de insecten, vlinder en bijenstand binnen het plangebied. Voor vleermuizen en de Gierzwaluw kunnen (kunstmatige)nestgelegenheden worden geplaatst.

5.2.5. Bedreigingen

Voor voldoende natuurlijke successie is het van belang de volgende bedreigingen in acht te nemen. Wanneer er onvoldoende dekking en schuilmogelijkheden aanwezig zijn kunnen de doelsoorten zich niet voldoende schuil houden om predatie te voorkomen. Het te vroeg- en te intensief maaien/snoeien van de grassen, struiken en bomen is onwenselijk. Voorkomen moet worden dat er te weinig overlap is in de bloeiperiode van de nectorplanten. Specifiek voor de insecten- en vlindersoorten is het gebruik van gif en bestrijdingsmiddelen een bedreiging.

5.2.6. Spelregels

- Binnen het kruidenrijke landschap wordt een mix voorzien van bloemrijk grasland, nectar beplanting, inheemse struiken en een combinatie van (bloeiende)bomenrijen met natuurlijke berm en solitairen.
- Het kruidenrijke landschap biedt een foerageergebied voor diversie insecten, vlindersoorten, bijensoorten, grondgebonden zoogdieren en vogels waaronder de Huismus en algemene vogelsoorten. Het is van belang dat het gebied voldoende jaarrond voedsel te bieden heeft voor de soorten om te kunnen dienen als foerageergebied,
- De inrichting komt overeen met de wensen van de (bovengenoemde) doelsoorten.
- Takkenrillen bieden schuilmogelijkheden voor diverse insecten en worden op strategische plekken geplaatst (zie hoofdstuk Openbare ruimte).
- Binnen het gebied worden op strategische plekken insectenhotels geplaatst.
- Het gebruik van gif is onwenselijk.
- Het kruidenrijke landschap wordt extensief beheerd om natuurlijke successie mogelijk te maken.
- Om te voorkomen dat de hoofdweg een barrière vormt voor het migreren van de doelsoorten kunnen er in het verlengde van de migratieaders faunapassages onder de weg door aangebracht worden.
- Wanneer er kunstmatige nestgelegenheden worden aangebracht voor de Zwaluw of Vleermuis dienen deze minstens 3 meter van de grond af geplaatst te worden. Hier geldt hoe hoger op de gevel hoe beter. Tevens mogen er geen obstakels aanwezig zijn in de buurt van de nestkasten.
- De voorkeur is de nestkasten in het najaar op te hangen zodat de vogels al kunnen wennen aan de kasten.
- De voorkeur geniet de invliegopening op het noordoosten te oriënteren vanwege bezonning uit het zuiden en de (voornamelijk) zuidwesten wind in Nederland.
- Vleermuizen zijn nacht actieve dieren en kunnen negatieve effecten ervaren van openbare verlichting. Het gebruik van openbare verlichting dient te worden afgestemd op het leefklimaat van de vleermuizen. Straatverlichting wordt derhalve naar beneden gericht. Bolvormige verlichting welke de ruimte in schijnen zijn niet toegestaan. Het gebruik van LED verlichting is denkbaar aangezien deze gericht kan worden. Wel is het van belang te kijken naar kleur en lichtsterkte. Hier is verschillende documentatie over te vinden.

5.2.7. Klimaatbestendigheid

- toepassen van klimaat regulerende maatregelen als dakoverstekken en veranda's voor schaduwwerking.
- stimuleren van het aanbrengen van dak- en gevelgroen.
- Stimuleren van het zo min mogelijk toepassen van verharding in de voortuinen.

5.2.8. Ruimtelijke kwaliteit

- Erfafscheidingen van natuurlijke materialen waarbij voorzieningen worden opgenomen voor huisvesting zoogdieren vogels en insecten. Bijvoorbeeld aanbrengen wilgentenen, houtschors korven e.d.
- Gebruik van natuurlijke bouwmaterialen, baksteen en hout.
- Het gebruik van gemetselde erfafscheidingen en schuttingen is onwenselijk en derhalve niet toegestaan.
- Parkeren op plekken waar dit niet wenselijk is wordt zo veel als mogelijk ontmoedigd. Binnen het hoofdstuk Openbare ruimte zullen hier specifieke handvatten voor worden opgenomen zoals aangedragen door Sweco.
- Om het foerageergebied van grondgebonden zoogdieren te vergroten kunnen er erfafscheidingen worden toegepast welke een opening aan de grond hebben.




"HOTEL

















5.3. Waterrijk

Het waterrijke biotoop vormt het westelijke deel van het plangebied. Binnen het gebied wordt een wadilandschap (tijdelijk water) afgewisseld met de Beekerloop (permanent water) wat een rijk en divers biotoop vormt. Het plangebied wordt gecomplimenteerd middels solitairen, kruidengrassen, bes-dragende struiken, oeverbeplanting en natuurvriendelijke oevers.



Waterrijk

5.3.1. Verblijven

Binnen het waterrijke biotoop worden voornamelijk de volgende soorten voorzien:

- Huismus en algemene vogelsoorten;
- Diverse Amfibieën zoals de Alpenwatersalamander, Bruine kikker, gewone Pad, Bastaardkikker;
- Wilde bijen en andere insectensoorten;
- Vissoorten.

5.3.2. Voedsel (foerageren)

- Diverse Amfibieën;
- Vissoorten;
- Wilde bijen en andere insectensoorten;
- Vleermuissoorten.

5.3.3. Veiligheid, voortplanten en slapen

- Diverse Amfibieën;
- Vissoorten;
- Wilde Bijen en andere insecten.

5.3.4. Maatregelen

Het is van belang een gezonde mix te hebben van beschutte stukken water en open stukjes water. De natuurvriendelijke oevers worden uitgevoerd volgens het principe van natuurvriendelijk oeverontwerp. Dit betekend dat er een geleidelijke overgang is tussen oever en water. Deze is vervolgens verdeeld over een aantal zoneringen elk met eigen sortiment en functie. In de ‘Handreiking natuurvriendelijke oevers’ is dit principe verder uitgediept en toegelicht. Kale kort gemaaide wadi’s zijn voor de biodiversiteit minder wenselijk. Natuurvriendelijke wadi’s genieten de voorkeur. Het opgaand groen bestaat uit inheemse struiken en bomen welke aansluiting vinden op de bestaande Laanstructuren langs de Koestraat.

5.3.5. Bedreigingen

Voor voldoende natuurlijke successie is het van belang de volgende bedreigingen in acht te nemen. Wanneer er onvoldoende dekking en schuilmogelijkheden aanwezig zijn kunnen de doelsoorten zich niet voldoende schuil houden. Voornamelijk de amfibieën lopen binnen dit biotoop kans ten prooi te vallen. Specifiek voor de insecten is het gebruik van gif en bestrijdingsmiddelen een bedreiging. Bolvormige verlichting verstoort de nachtrust van verschillende doelsoorten en is specifiek voor de Vleermuis een verstoring.

5.3.6. Spelregels

- Binnen het waterrijke landschap wordt een mix voorzien van oeverbeplanting, open water, (begroeide) wadi's, solitairen en kleinschalige struikstructuren.
- Het waterrijke landschap kent een meer open karakter.
- De inrichting van het gebied komt overeen met de wensen van de bovengenoemde doelsoorten.
- Aanbrengen faunapassages onder de hoofdweg.
- De watergangen dienen volgens het natuurvriendelijk ontwerpprincipe te worden ingericht waarbij er een geleidelijke overgang ontstaat tussen oever en watergang.
- Wadi's worden beplant.
- De natuurvriendelijke oevers worden onderhouden middels extensief beheerd en kennen langere periodes tussen het maaien.
- Wanneer er kunstmatige nestgelegenheden worden aangebracht voor de Zwaluw of Vleermuis dienen deze minstens 3 meter van de grond af geplaatst te worden. Hier geldt hoe hoger op de gevel hoe beter. Tevens mogen er geen obstakels aanwezig zijn in de buurt van de nestkasten.
- Vleermuizen zijn nacht actieve dieren en kunnen negatieve effecten ervaren van openbare verlichting. Het gebruik van openbare verlichting dient te worden afgestemd op het leefklimaat van de vleermuizen. Straatverlichting wordt derhalve naar beneden gericht. Bolvormige verlichting welke de ruimte in schijnen zijn niet toegestaan. Het gebruik van LED verlichting is denkbaar aangezien deze gericht kan worden. Wel is het van belang te kijken naar kleur en lichtsterkte. Hier is verschillende documentatie over te vinden.

5.3.7. Klimaatbestendigheid.

- toepassen van klimaat regulerende maatregelen als dakoverstekken en veranda's voor schaduwwerking.
- stimuleren van het aanbrengen van dak- en gevelgroen.
- Stimuleren van het zo min mogelijk toepassen van verharding in de voortuinen.
- Aanbrengen van een wadilandschap voor een geleidelijke hemelwaterinfiltratie.

5.3.8. Ruimtelijke kwaliteit

- Erfafscheidingen van natuurlijke materialen waarbij voorzieningen worden opgenomen voor huisvesting zoogdieren vogels en insecten. Bijvoorbeeld aanbrengen wilgentenen, houtschors korven e.d.
- Gebruik van natuurlijke bouwmaterialen, baksteen en hout.
- De plannen van het waterschap voor de aanpassing van de Beekerloop dienen worden verwerkt.
- Het gebruik van gemetselde erfafscheidingen en schuttingen is onwenselijk en derhalve niet toegestaan.
- Parkeren op plekken waar dit niet wenselijk is wordt zo veel als mogelijk ontmoedigd. Binnen het hoofdstuk Openbare ruimte zullen hier specifieke handvatten voor worden opgenomen zoals aangedragen door Sweco.

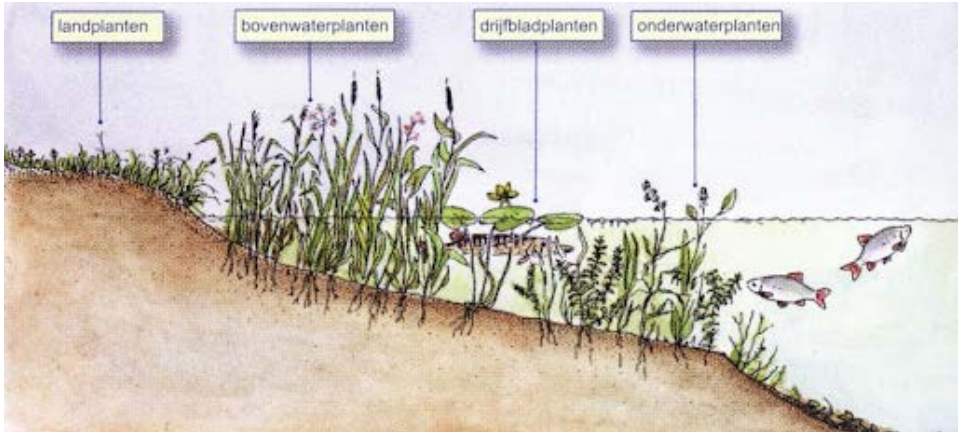











landplanten
bovenwaterplanten
drijfbladplanten
onderwaterplanten









6. Inrichting openbare ruimte

6.1. Verkeer

Het verkeersysteem binnen Loverbosch fase 3 onderverdeeld in een:

- Hoofdontsluiting
- Secundaire ontsluiting
- Woonerven
- Voetgangers- en fietsontsluiting

De verschillende onsluitings-vormen vragen elk een andere inrichting waarbij afstemmingen tussen verkeersveiligheid, bruikbaarheid, duurzaamheid en het landschappelijk raamwerk nodig is. Om het verschil tussen de verschillende soorten ontsluitingen te benadrukken hebben deze elk een ander dwarsprofiel en uitstraling.
De hoofdontsluiting krijgt vanzelfsprekend een breder straat-profiel (5,8m) om het aantal verkeersbewegingen te kunnen verwerken. Om te voorkomen dat de snelheid op deze weg te hoog wordt is aan weerszijde van de asfalt rijbaan een grasbetonstrook gesitueerd. Dit geeft het visuele effect dat het straatprofiel smaller is, terwijl deze functioneel breder is. Middels een lagere snelheid wordt het voor fietsers prettiger en veiliger om deze als fiets te gebruiken.

De secundaire aders hebben een smaller straatprofiel (4,8m) waarmee ze ook functioneel ondergeschikt zijn aan de hoofdontsluiting. Tevens biedt dit meer ruimte aan het landschap. De secundaire structuur ligt glooiend om de woonvelden heen waarmee deze een vriendelijkere- en speelse uitstraling krijgt passend bij een natuur inclusieve inrichting. De secundaire structuur zal bestaan uit een waterdoorlatende elementverharding welke enerzijds een vriendelijke- en warme uitstraling heeft en anderzijds gunstige eigenschappen kent voor de waterhuishouding.

De langzaam verkeersaders zijn verdeeld voor de voetgangers en fietsers. Centraal door het plangebied is een fietsader gesitueerd welke een aangename fietsverbinding door het plangebied faciliteert en fietsen naar de voorzieningen binnen Asten aantrekkelijker moet maken. In de basis is de fietsader autovrij, echter kan in geval van calamiteiten of verhuizingen e.d. middels het verwijderen van paaltjes nog steeds toegang worden gecreëerd voor gemotoriseerd vervoer. De fietsader krijgt een aantrekkelijk en interessant karakter vanwege de landschappelijke aankleding. De fietsstraat zal bestaan uit een rode asfaltverharding waarbij de trottoirs zullen bestaan uit een elementenverharding. Langs de westelijke- en zuidelijke rand van het plangebied zijn enkele struinpaden opgenomen welke zullen worden uitgevoerd als halfverharding.



Landschappelijk casco



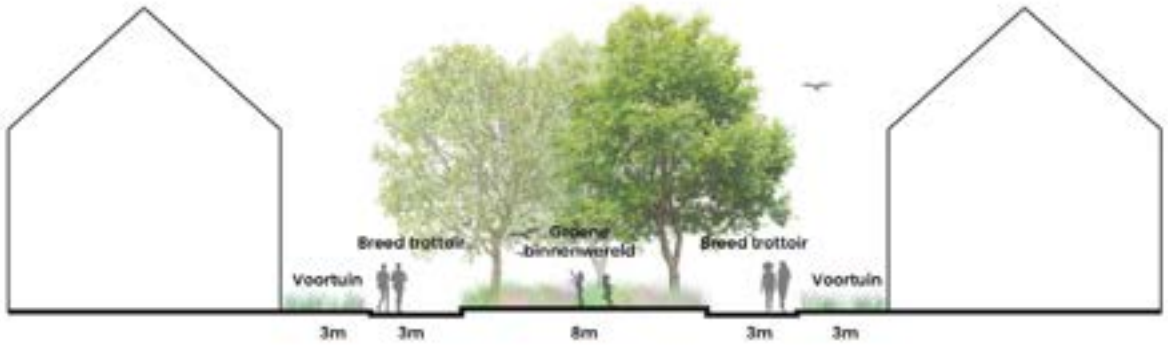
Doorsnedes openbare ruimte



Doorsnede A



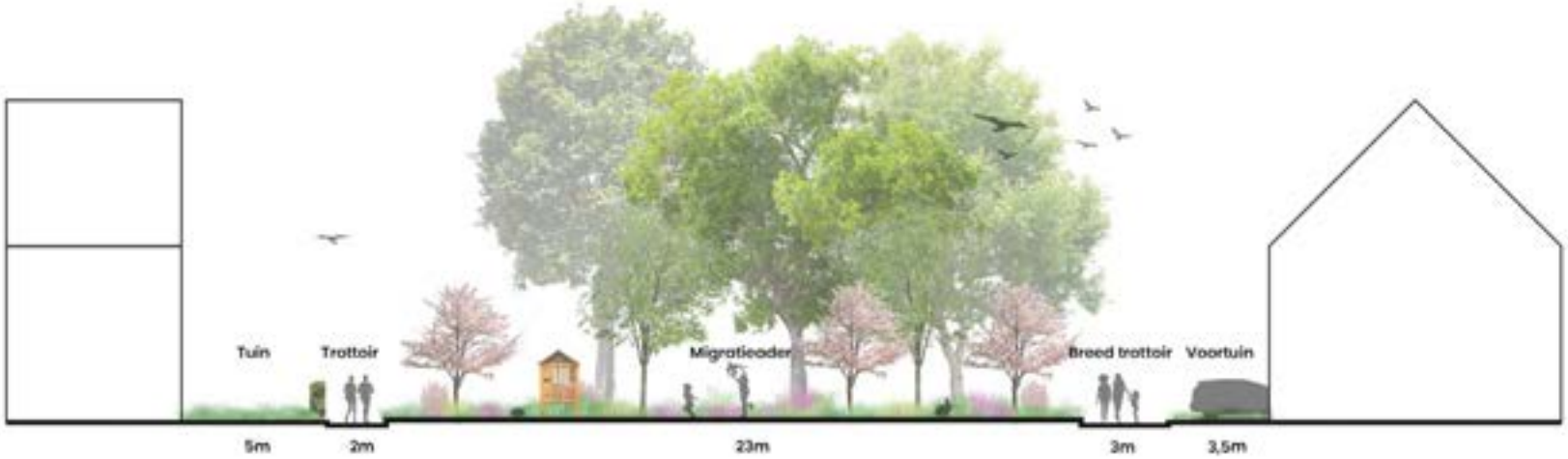
Doorsnede B



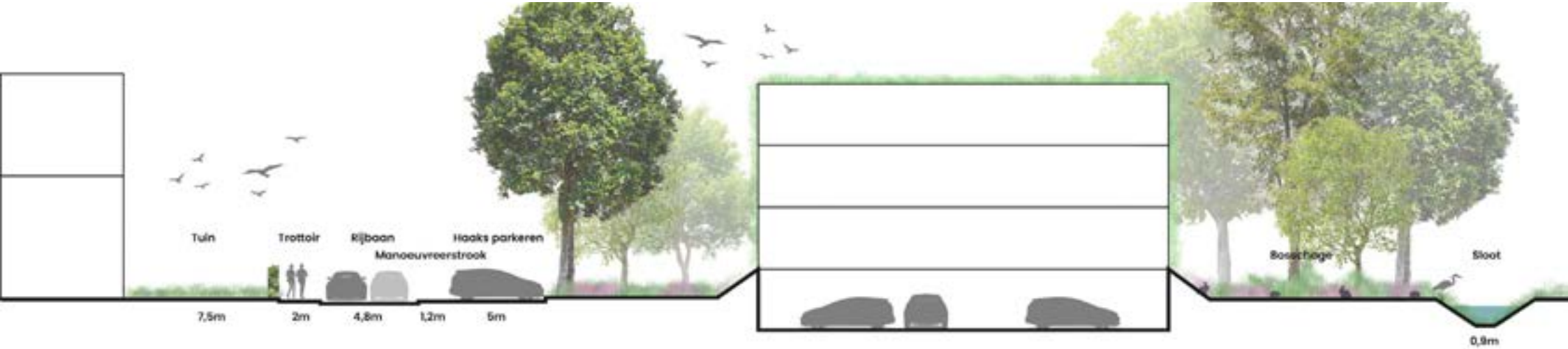
Doorsnede D



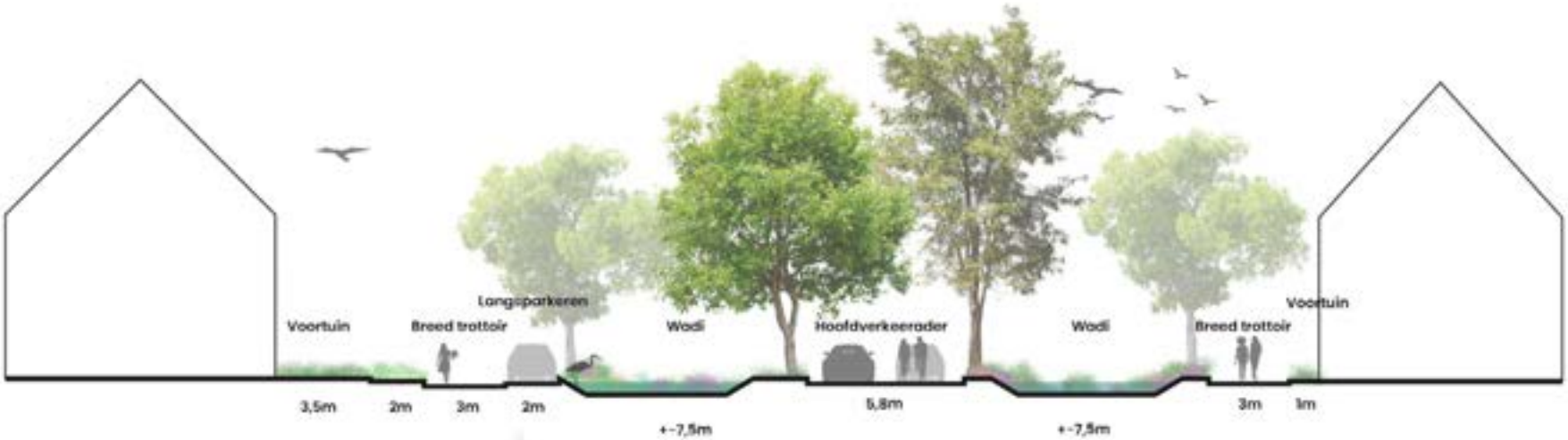
Doorsnede E



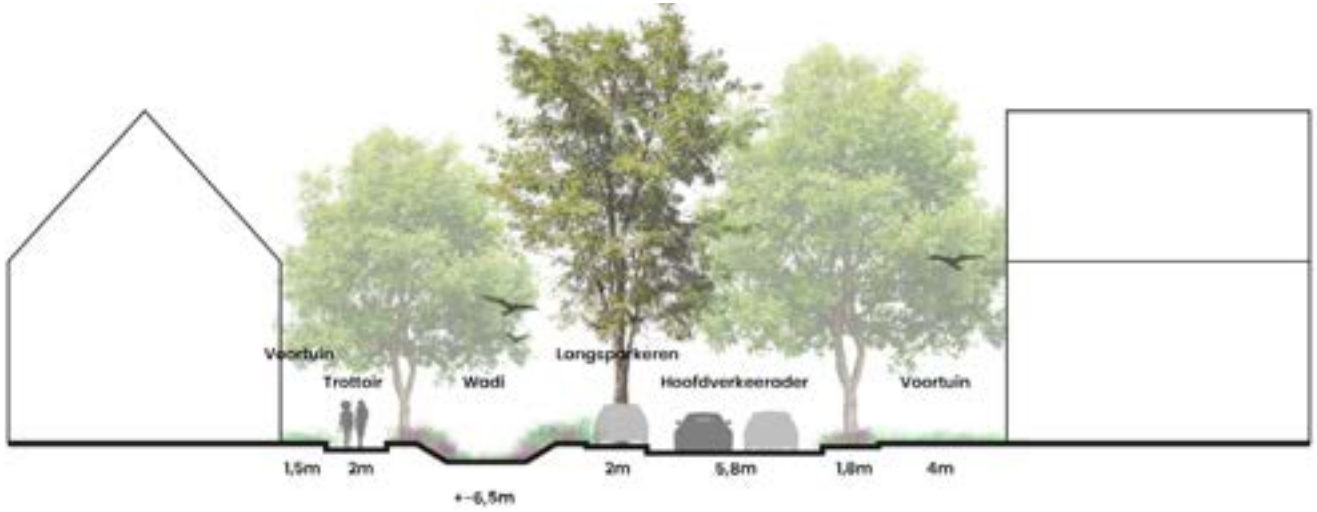
Doorsnede F



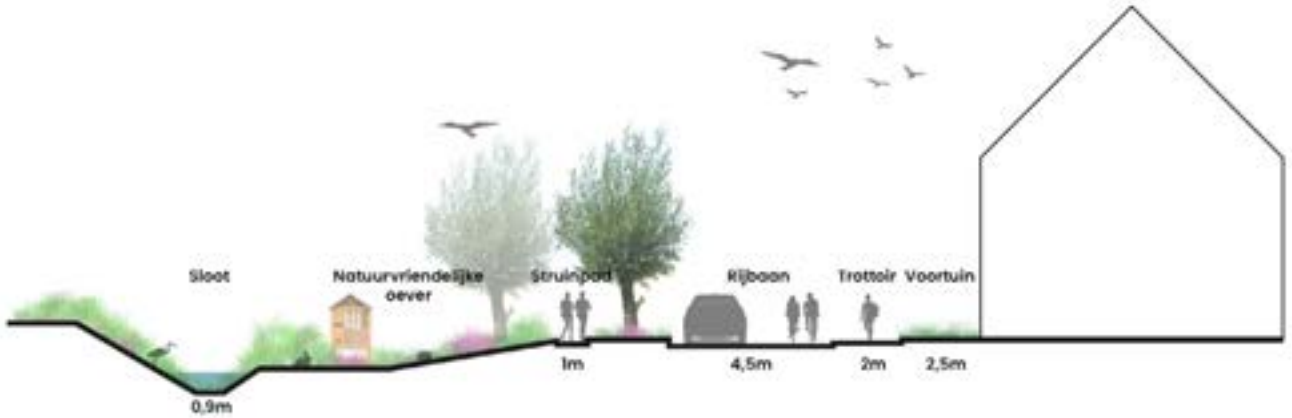
Doorsnede G



Doorsnede G



Doorsnede H


Sloot
Natuurvriendelijke oever
Struinpad
Rijbaan
Trottoir
Voortuin
0,9m
1m
4,5m
2m
2,5m

Doorsnede I

6.2. Parkeren

Het parkeren voor Loverbosch fase 3 wordt voornamelijk gefaciliteerd binnen parkeerkoffers centraal gelegen binnen de diverse bouwvelden. Deze worden groen aangekleed en uitgevoerd in een waterdoorlatende elementverharding waarmee het landschappelijke karakter van de wijk ook in de koffers beleefd wordt. Tevens biedt dit verkoeling in de zomer en een betere waterhuishouding. Langsparkeren wordt binnen de wijk tot een minimum beperkt zodat het “blik” in de straat geen dominante factor wordt en ondergeschikt blijft aan de natuur inclusieve uitstraling. Op plekken waar langsparkeren wordt gefaciliteerd zal gekozen worden voor een water doorlatende verharding of parkeren op verstevigde grasmatten waarmee de parkeerplek opgaat in de natuur. Middels natuurlijke elementen zoals boomstammen of stenen wordt de parkeerplaats aangeduid (zie referentiefoto). Tegelijkertijd worden op plaatsen waar langsparkeren ongewenst is maatregelen getroffen om “wildparkeren” tegen te gaan. Onderstaande profielen bieden enkele mogelijkheden welke gebruikt kunnen worden om “wildparkeren” tegen te gaan, van belang is dat dit middels natuurlijke elementen wordt opgelost. De maatregelen komen overeen met het betreffende biotoop. Bijvoorbeeld in het bosrijke biotoop zal meer gebruik gemaakt worden van bomen en boomstammen.











6.3. Water

Binnen Loverbosch wordt uitgegaan van een watersysteem welke berging en afvoer in een behelst. Dit betekend dat er geen rioolafvoer wordt aangelegd waarmee het hemelwater binnen het plangebied wordt afgewikkeld. Het verschil in hoogte binnen het plangebied, waarbij het oostelijke deel aan de N-weg hoger gelegen is dan het westelijke deel langs de Koestraat maakt dat het water voornamelijk richting het westen zal afstromen. Uiteindelijk zal een groot deel van het water middels de Beekerloop worden afgevoerd. Een nadere watertoets zal laten uitwijzen wat de bergingscapaciteit moet worden binnen het plangebied. Echter is er binnen de openbare ruimte nog voldoende ruimte gereserveerd om eventueel extra buffercapaciteit te faciliteren.
Het watersysteem is onder te verdelen binnen drie categorieën welke gezamenlijk het watersysteem vormen, te weten:

- Watergangen;
- Wadi's;
- Natuurvriendelijke oevers;

Deze zijn nader toegelicht.

6.3.1. Watergangen

Momenteel vormen de watergangen de belending van het plangebied. Het verloop van de watergangen zal grotendeels intact en onveranderd blijven. Alleen aan de westelijke zijde, langs de Koestraat, vind een aanpassing aan de Beekerloop plaats. Deze wordt naar de ontwerpen van het waterschap iets verlegd waarmee deze in een ruimere bocht onder de Koestraat door zal lopen. Tevens zullen er enkele duikerconstructies worden aangebracht om oversteken te faciliteren voor gemotoriseerd- en langzaam verkeer. Effectief wordt het doorstroomprofiel van de waterlopen vrij smal (circa 90cm). Hiermee blijft er voldoende doorstroming aanwezig binnen de Beekerloop (en andere watergangen).



Watergangen









6.3.2. Natuurvriendelijke oevers

In tegenstelling tot het doorstroomprofiel worden de oevers van de waterlopen juist extra breed, en flauw aangelegd. Resultante hiervan is dat er een geleidelijke overgang ontstaat tussen land en beek. Bij de civieltechnische uitwerking zal de exacte hellingshoek bepaald moeten worden. Bij natuurvriendelijke oevers varieert deze tussen de 1:2 tot 1:20. Binnen de natuurvriendelijke oevers zijn meerdere zoneringen te vinden met elk eigen beplanting typologieën variërend van droge beplanting tot waterplanten. Het type beplanting voor natuurvriendelijke oevers is sterk afhankelijk van diverse locatiefactoren waaronder bodem, troebelheid van het water en de sliblaag in de watergang. Momenteel zijn deze factoren waarmee de precieze invulling van de oevers nog onduidelijk is. De handreiking *'natuurvriendelijke oevers, een standplaatsbenadering'* van Stowa biedt een uitgebreide benadering en methodieken waarmee de samenstelling, beheer en eisen voor de natuurvriendelijke oevers kunnen worden vastgesteld.



Natuurvriendelijke oevers











6.3.3. Wadi-landschap

Centraal in het plangebied is op de overgang tussen het kruidenrijke- en waterrijke biotoop het wadi-landschap gelegen. Hier vormt een stelsel van wadi's een referentie naar het oude tracé van de Beekerloop en biedt het tevens een water bufferende capaciteit. Het wadi-landschap wordt rijk en divers ingevuld met verschillende elementen die verwijzen naar zo wel het kruidenrijke biotoop als het waterrijke biotoop. De wadi's worden ingericht met diverse beplantingselementen waarmee ze natuurvriendelijk worden ingericht. Naast de waterhuishouding dient het wadi-landschap tevens als bufferend element tussen de hoofdader en de aangrenzende woonvelden waarmee de hoofdader meer solitair in het plangebied komt te liggen. Middels het toepassen van taluds wordt het ongewenst langsparkeren op de hoofdader bemoeilijkt. De grootte van de wadi's zal definitief bepaald worden aan de hand van de watertoets. Binnen de openbare ruimte is echter voldoende ruimte vrijgehouden om eventueel de wadi's te vergroten of het wadi-landschap verder door te laten lopen. Het toepassen van speel elementen in de centraal gelegen wadi's wordt vanwege de ligging langs de hoofdader afgeraden. Eventuele nog toe te voegen wadi's kunnen wel worden gekoppeld aan speelse elementen zoals stapstenen en bruggetjes.



Wadi-landschap











6.4. Natuur-inclusieve maatregelen

Naast de al genoemde landschappelijke maatregelen en de maatregelen in de openbare ruimte welke voor de biodiversiteit worden opgenomen zijn er enkele aanvullende maatregelen waaronder op gebouwniveau welke kunnen worden toegepast om het geheel integraal te laten samenwerken om tot een natuur inclusieve woonwijk te komen.
Groene gevels en daken:
In het plan zijn verschillende gevels aangeduid welke aansluiting hebben op de openbare ruimte. Deze gevels kunnen worden aangekleed met gevelgroen waarmee het landschappelijk oppervlak vergroot wordt. Het betreffen hierbij kopgevels vanwege het grotere aandeel dichte gevels waarmee grotere lappen kunnen worden vergroend. Tevens krijgen de kopgevels een vriendelijkere uitstraling. Binnen de bosrand wordt de bebouwing voorzien van groene daken om een integraal onderdeel te worden van de bosrand. Verder worden de appartementen voorzien van groene gevelelementen.





Groene gevels- en daken









Nestgelegenheden:
Naast de groene gevels en daken worden er op gebouwniveau nestgelegenheden voor diverse vogel- en vleermuissoorten voorzien. Er zijn strategische gevels aangeduid welke een oriëntatie richting hebben die gunstig zijn voor het plaatsen van deze nestgelegenheden. Voor de vogels geldt dat de nestkasten liever niet op het zuiden worden georiënteerd vanwege de hitte en ze beschut moeten zijn van de wind. Hierom is er voor de vogelnestgelegenheden gekozen voor een voornamelijk noordoostelijke oriëntatie. De nesten kunnen als inmetselstenen of opbouwkasten worden uitgevoerd. De vleermuizen stellen andere eisen aan hun nestgelegenheden. De vleermuiskasten genieten de voorkoor op een zuid en zuidwest oriëntatie aangezien vleermuizen echte warmteliefhebbers zijn. Het is van belang dat de nestgelegenheden op voldoende hoogte worden geplaatst (min 3m) en een obstakelvrije toegang hebben.







Vogelnesten



Vleermuiskasten



Insectenhotels:
In de openbare ruimte zijn op diverse plekken insectenhotels gesitueerd. Deze zijn voornamelijk te vinden in het kruidenrijke en waterrijke deel van het plangebied. Hier zal de meest bloemrijke beplanting komen te staan waarmee dit een ideaal leefgebied voor diverse insecten-, bijen- en vlindersoorten zal zijn. Van belang bij de plaatsing van de insectenhotels is dat er genoeg beschutting tegen regeninslag aanwezig is.
Takkenrillen:
Binnen het bosrijke biotoop zijn op enkele plaatsen takkenrillen voorzien. Hier kan snoeihout gestapeld worden waarmee het snoeihout een tweede functie krijgt, namelijk het bieden van ruimte voor broeden en schuilen van insecten, zoogdieren en vogels.





Insectenhotels





Takkenrillen



6.5. Potentiële speellocaties

Verspreid door het plangebied zijn diverse locaties aanwezig waar speellocaties gesitueerd kunnen worden. Deze kunnen variëren van kleine speelelementen zoals stapstenen tot volwaardige speeltuinen, bij de entree van het plangebied (A). De speellocaties zullen een natuurlijke uitstraling krijgen passend bij het betreffende biotoop.

6.6. Geluidwerende maatregelen

De ligging van het plangebied langs de N279 maakt dat er maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsbelasting op het plangebied te beperken. Dit wordt gedaan door enerzijds gebruik te maken van geluidsschermen, anderzijds worden de appartementen gebruikt als geluidswerend element. In het gevelwerk zullen bouwkundige geluidsmaatregelen getroffen worden tezamen met het gebruik van groene gevels. Tussen de appartementen gebouwen in, is parkeren gesitueerd achter een grondwal met daar op een geluidscherm welke begroeid kan worden door beplanting. In de overige ruimtes worden losse schermen gezet. Om te voorkomen dat de schermen een barrière vormen voor de fauna binnen het plangebied worden ze in een los patroon geplaatst waarmee fauna tussen de schermen door kan bewegen. Ook de losse schermen worden begroeid zodat deze een integraal onderdeel worden van het leefgebied voor flora en fauna.





Speelaanleidingen



Geluidwering



6.7. Beplantingskeuzes per biotoop

6.7.1. Bosrijk

In de biotoop Bosrijk zal het toegepaste sortiment voornamelijk bestaan uit heester beplantingen en opgaande bomen. De volgende soorten lenen zich voor deze inrichting:
Bomen:
- Iep;
- Hazelaar;
- Eik;
- Wilg;
- Tamme kastanje.

Heesters:
- Krent;
- Kornoelje;
- Wegedoorn;
- Hulst;
- Vlier;
- Wollige sneeuwbal;
- Zwarte bes;
- Mispel.

Kruiden en Grassen:
- Beemdgrassen;
- Witbol;
- Pastinaak;
- Venkel;
- Engelwortel.











6.7.2. Kruidenrijk

In de biotoop Kruidenrijk zal het toegepaste sortiment voornamelijk bestaan uit kleine heesters en kruiden- en grassen soorten aangevuld met kleine bes- en vruchtdragende bomen. De volgende soorten lenen zich voor deze inrichting.
Bomen:
- Krent;
- Lijsterbes;
- (Sier) appel;
- Meidoorn;
- Moerbei.

Heesters:
- Bottelroos;
- Kornoelje;
- Vlinderstuik;
- Struikklimop.

Kruiden en grassen:
- Pennisetum soorten;
- Distels;
- Rode klaver en bloemrijk kruidenmengel;
- Kamille;
- Daslook;
- Wilde peen.











6.7.3. Waterrijk

In de biotoop waterrijk zal het toegepaste sortiment voornamelijk bestaan uit kleine heesters en kruiden- en grassen soorten aangevuld met kleine bes- en vruchtdragende bomen. Daarnaast zal het sortiment bestaan uit water en oevrplanten. De volgende soorten lenen zich voor deze inrichting.
Bomen:
- Fruitbomen (appel-peer);
- Krent e.a.

Heesters:
- Brem;
- Viltroos;
- Struikklimop e.a.

Kruiden en waterplanten:
- Wilde bloemenmengsel;
- Waterranonkel;
- Kattestaart;
- Snoekkruid;
- Valeriaan;
- Zegge soorten;
- Gele lis;
- Wederik;
- Penningkruid;
- Moeras vergeet me nietje.













www.pouderoyentonnaer.nl

POUDEROYEN TONNAER



Staro

NATUUR EN BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna

Loverbosch fase 3 te Asten

Rapportnummer 21-0151

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna

Loverbosch fase 3 te Asten

Rapportnummer: P21-0151

Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.staroby.nl

Veldonderzoek: N. Arts-Smits

Auteur: K. Lammers

Kwaliteitscontrole: N. Arts-Smits

Inhoud

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel 3
1.3 Zorgplicht 3
1.4 Leeswijzer 3

2 Plangebied 5
2.1 Ligging en beschrijving plangebied 5
2.2 Voorgenomen plannen 7

3 Methode 8

4 Natuurwaarden 9
4.1 Beschermde gebieden 9
4.2 Beschermde soorten 11
4.2.1 Flora 11
4.2.2 Vlinders en libellen 11
4.2.3 Kevers en weekdieren 12
4.2.4 Vissen 12
4.2.5 Amfibieën en reptielen 13
4.2.6 Vogels 14
4.2.7 Zoogdieren 15

5 Conclusies en samenvatting 18
5.1 Beschermde gebieden 18
5.2 Beschermde soorten 18
5.3 Advies ten aanzien van de Wet natuurbescherming 19
5.4 Zorgplicht en aanbevelingen 19

Geraadpleegde bronnen 20

Bijlagen

Bijlage 1 Wet- en regelgeving
Bijlage 2 Schetsen inrichting woonwijk Loverbosch 3

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Asten is voornemens een natuurvriendelijke woonwijk “Loverbosch 3” te ontwikkelen aan de Koestraat te Asten. Ten behoeve van de planologische procedure is het noodzakelijk een quickscan flora en fauna uit te voeren. Door middel van de quickscan wordt in beeld gebracht of de ontwikkeling in strijd is met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (Wnb) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS genoemd). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke

noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt tussen de Koestraat en de N279 aan de oostkant van de bebouwde kom van Asten. Aan de zuid- en westkant wordt het plangebied begrensd door de Beekerloop. Aan de noordkant van het gebied ligt tuinencomplex Eerste Volkstuinvereniging Asten en een bosje bestaande uit voornamelijk hazelaar. Tussen het plangebied en het aangrenzende tuinencomplex ligt een greppel. Ten oosten van het plangebied ligt een sloot, en daarnaast loopt de N279.

In het noorden van het plangebied is grasland aanwezig en in het zuiden liggen akkers. In het westen van het plangebied staat een vrijstaande monumentale eik. In het oosten van het perceel is een gemengd bosje aanwezig. Het bosje is ongeveer 80 bij 60 meter groot (circa 0,6 hectare) en bestaat onder andere uit grove den, berk en eik, waaronder een aantal oude eiken. Er is veel dood hout aanwezig. De struiklaag bestaat onder andere uit braam, vlier, inheemse vogelkers en lijsterbes. Verder is er hier en daar gras aanwezig. Aan de noord- en westkant bevinden zich twee takkenhopen.

In het zuiden van het perceel liggen twee greppels, die ten tijde van het veldbezoek grotendeels droog waren.

De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in figuur 1. De globale begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 2. Op pagina's 6 en 7 en is een foto-impressie van het plangebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (met geel aangegeven) (Bron: PDOK)



Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied (met geel aangegeven) (Bron: PDOK)



Foto 1. Grasland met in de verte het tuinencomplex



Foto 2. Het bosje in het oosten van het plangebied



Foto 3. Reuzenberenklauw in het bosje ten noordoosten van het plangebied



Foto 4. Holen in het bosje binnen het plangebied



Foto 5. Greppel in het zuiden van het plangebied



Foto 6. Greppel in het zuiden van het plangebied



Foto 7. Grasland met eik langs Beekerloop



Foto 8. Monumentale eik met vervallen nestkast

2.2 Voorgenomen plannen

De gemeente Asten is voornemens een natuurinclusieve wijk met maximaal 250 woningen binnen het plangebied te realiseren. Van de plannen zijn schetsen beschikbaar, zie bijlage 2. De woonwijk wordt natuurinclusief ontworpen en daarvoor wordt aangesloten op de aanwezige natuurwaarden.

Het bosje dat in het plangebied ligt, blijft in de plannen behouden. De vrijstaande boom in het westen van het plangebied betreft een monumentale eik, die ook behouden blijft. De bomenrij aan de Koestraat blijft tevens behouden.

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de websites Vlinderstichting.nl, Waarneming.nl, EIS-nederland.nl, Zoogdiervereniging.nl en Verspreidingsatlas.nl en diverse verspreidingsatlassen.
Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natura 2000-gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige habitats zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze habitats vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de habitats zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige habitats zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Ook is gekeken of binnen het plangebied invasieve exoten voorkomen.

Een veldbezoek voor een quickscan flora en fauna is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van het veldbezoek het voorkomen van beschermde soorten niet per definitie is uit te sluiten.

De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

De twee veldbezoek die voor dit onderzoek zijn uitgevoerd, hebben plaatsgevonden op:
+ 22 april 2021 in de middag, onder de volgende weersomstandigheden: droog, half bewolkt, windkracht 3, circa 6 ˚C.
+ 11 mei 2021 in de middag, onder de volgende weersomstandigheden: half bewolkt, droog, windkracht 2 en circa 18 ˚C. Tijdens dit veldbezoek zijn tevens twee wildcamera’s geplaatst in het bosje binnen plangebied.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natura 2000

Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden op circa 5,5 kilometer ten oosten en ten zuiden van het plangebied liggen, dit betreft respectievelijk het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel en Natura 2000-gebied Groote Peel, zie figuur 3. Op circa 7,0 kilometer afstand ten westen van het plangebied ligt Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven.



Figuur 3. Ligging plangebied (zwarte cirkel) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (groen) (bron: synbiosys.alterra.nl/natura2000)

Effectbeoordeling

Doordat het plangebied buiten Natura 2000-gebied ligt, kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Gezien de relatief grote afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden is het redelijkerwijs uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebied als gevolg van de effecten van verdroging, versnippering, mechanische en optische verstoring en verstoring door licht, geluid en trilling door de voorgenomen plannen.

Als gevolg van de sloop- en bouwwerkzaamheden in het plangebied zal sprake zijn van stikstofemissie. Depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden kan negatieve effecten tot gevolg hebben op de natuurwaarden. De hoeveelheid stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen plannen op Natura 2000-gebieden dient te worden bepaald middels een stikstofberekening met het programma AERIUS Calculator. Op basis van deze uitkomsten dient te worden getoetst of de uitstoof van stikstof mogelijk leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; in provincie Noord-Brabant bestaande uit rijksdeel en het provinciaal deel) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland.

Uit de kaart Natuurbeheerplan op de website van provincie Noord-Brabant, blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van het NNN. Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van het NNN Rijksdeel ligt op circa 1,0 kilometer ten noordoosten van het plangebied, dat betreft de Astense Aa aan de overzijde van de A67. Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van het NNB Provinciaal deel ligt op circa 400 meter ten noorden van het plangebied. Het natuurbeheertype en de ambitie van dit deel van het NNN is N16.03 droogbos met productie. De ligging van het NNN in de omgeving van het plangebied is weergegeven in figuur 4.



Figuur 4. Ligging plangebied (zwarte lijn) ten opzichte van het NNN (Bron: provincie Noord-Brabant)

Effectbeoordeling

Het plangebied behoort niet tot het NNN. Vanwege de relatief grote afstand tussen het plangebied en het NNN, de aard van de voorgenomen plannen en de bufferende en isolerende werking van de tussenliggende infrastructuur (N279) en het bosje uit te sluiten dat de voorgenomen plannen een (significant) negatief effect hebben op de kernkwaliteiten van het NNN.

Conclusie

Een negatief effect op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstof uitstoot kan niet op voorhand worden uitgesloten. Om dit te kunnen bepalen dient een AERIUS-calculatie uit te worden gevoerd. Andere effecten in Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen kunnen worden uitgesloten.
De voorgenomen plannen hebben door de relatief grote afstand, de aard van de voorgenomen plannen en de bufferende en isolerende werking van het

tussenliggende bosje en infrastructuur geen (significant) negatief effect op de kernkwaliteiten van het NNN.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of het nemen van mitigerende maatregelen nodig is.

4.2.1 Flora

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat binnen vijf kilometer afstand van het plangebied geen beschermde plantensoorten voorkomen. De intensieve agrarische percelen zijn zeer voedselrijk en soortenarm. In het bosje groeit braam en gras en is vrijwel geen kruidlaag aanwezig. Bevindingen van het veldbezoek tonen aan dat voor beschermde plantensoorten geschikte habitats ontbreken. In het plangebied is geen geschikt oppervlaktewater aanwezig voor beschermde plantensoorten; de sloten en beek zijn te voedselrijk.

In het bosje ten noordoosten van het plangebied, grenzend aan het tuinencomplex, is reuzenberenklauw aangetroffen. Deze dient bestreden te worden volgens het Plan van Aanpak - Invasieve Exoten Noord Brabant (oktober 2020).

4.2.2 Vlinders en libellen

Vlinders
Volgens gegevens van de NDFF en De Vlinderstichting blijkt dat binnen twee tot vijf kilometer afstand van het plangebied spiegeldikkopje is waargenomen (§3.3 Wnb). Het habitat van deze vlinder bestaat uit vochtige ruigten langs bospaden en bosranden, open bossen en hoogvenen en is bekend van de Groote Peel.
In het plangebied ontbreken het geschikte habitat en de geschikte waardplanten voor deze en andere beschermde vlinders. Hierdoor is het voorkomen van beschermde vlindersoorten uitgesloten.

Libellen
Uit de gegevens van de NDFF en De Vlinderstichting blijkt dat binnen één tot twee kilometer afstand van het plangebied beekrombout (§3.3 Wnb) en gevlekte witsnuitlibel (§3.2 Wnb) zijn waargenomen. Op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied is de gaffellibel (§3.3 Wnb) waargenomen. Binnen het plangebied is geen geschikt oppervlaktewater aanwezig voor beschermde libellen; de Beekerloop is niet geschikt voor deze rivier-, beek- en ven-libellen. Het ontbreekt aan geschikt voortplantingshabitat voor beschermde libellen. Het voorkomen van essentieel habitat van beschermde libellen in het plangebied is uit te sluiten.

4.2.3 *Kevers en weekdieren*

Volgens de gegevens van de NDFF en EIS Nederland zijn weinig verspreidingsgegevens bekend van de beschermde kevers en weekdieren, daarom wordt in deze paragraaf van alle beschermde kevers en weekdieren beoordeeld of ze in het plangebied kunnen voorkomen.

+ Vliegend hert (§3.3 Wnb) is waargenomen op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied. Deze soort komt voor in (oude) rottende eiken, welke in het plangebied niet voorkomen. Het voorkomen van deze soort in het plangebied is uit te sluiten vanwege het ontbreken van geschikt habitat.
+ De beschermde houtkevers; vermiljoenkever, heldenbok en juchtleerkever (alle §3.2 Wnb) zijn afhankelijk van oude, holle of vrijstaande bomen of (natte) gebieden met veel dood hout. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van deze beschermde houtkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.
+ De beschermde waterkevers brede geelrandwaterroofkever en gestreepte waterroofkever (beide §3.2 Wnb) zijn voor het voorkomen afhankelijk van grote wateren. Het ontbreekt binnen het plangebied aan geschikt permanent oppervlaktewater en daarom is het voorkomen van beschermde waterkevers in het plangebied uitgesloten.
+ De aquatische slakkensoort platte schijfhoren (§3.2 Wnb) is afhankelijk van de aanwezigheid van heldere, schone wateren met waterplanten. Bataafse stroommossel (§3.2 Wnb) is een soort die voorkomt in stromend water (rivieren of beken). Vanwege het ontbreken van geschikt permanent oppervlaktewater in het plangebied, is het voorkomen van platte schijfhoren en Bataafse stroommossel uitgesloten.

In het plangebied zijn geen geschikte habitats voor de beschermde soorten kevers aanwezig. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten. In het plangebied zijn geen geschikte habitats voor beschermde soorten weekdieren aanwezig. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

4.2.4 *Vissen*

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde vissoorten zijn waargenomen. Uit de quickscan van de Beekerloop (Duursma & Van de Ven, 2021) blijkt dat in de watergang geen beschermde vissen voorkomen. Vanwege het ontbreken van geschikt permanent oppervlaktewater is het voorkomen van beschermde vissoorten in het plangebied uit te sluiten.

4.2.5 *Amfibieën en reptielen*

Amfibieën
Uit gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat op een afstand van één tot twee kilometer van het plangebied Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander (alle §3.3 Wnb) en poelkikker (§3.2 Wnb) zijn waargenomen. Op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied is de knoflookpad (§3.2 Wnb) aangetroffen.

Poelkikker komt voor in de poel in natuurgebied De Berken ten noordoosten van het plangebied en in de Deurnsche Peel. Knoflookpad komt voor in de poelen nabij het Knoflookpad in Deurne. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is uit te sluiten doordat het geschikte habitat ontbreekt.

Uit Duursma & Van de Ven (2021) blijkt dat de aanwezigheid van algemene amfibiesoorten niet is uit te sluiten in de Beekerloop, maar dat ze in de praktijk niet worden verwacht vanwege het de steile oevers en het aangrenzend intensief beheerde en bemeste grasland en akkers rondom de watergang.

In het plangebied is oppervlaktewater aanwezig in de greppels, maar deze zijn niet jaarrond watervoerend. Ze zijn daardoor matig geschikt als voortplantingshabitat voor algemene amfibieënsoorten die niet kritisch zijn ten opzichte van hun voortplantingshabitat, zoals Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Het bosgebied en de oevers van de greppels zijn geschikt als land- en overwinteringshabitat voor algemene en niet-kritische soorten. De bomenrij met onderbegroeiing langs de Koestraat ten westen van het plangebied is tevens geschikt als land- en winterhabitat van algemene soorten. Het weiland en de akkers zijn niet geschikt als onderdeel van het leefgebied van amfibieën. Mogelijk doorkruisen Alpenwatersalamander, kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad incidenteel het plangebied. Deze soorten zijn weinig kritisch ten aanzien van het habitat.
Voor bastaardkikker, knoflookpad en poelkikker biedt het plangebied niet het juiste habitat. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is uit te sluiten.

Reptielen
Uit gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied gladde slang (§3.2 Wnb) is waargenomen. Gladde slang bewoont vooral droge heideterreinen, maar ook hogere delen van hoogveengebieden en open bossen en jonge aanplant op zandgrond. Gladde slang komt voor in de Deurnsche Peel en Groote Peel.

Binnen het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor gladde slang. Het bosje in het plangebied is niet bereikbaar voor deze soort door de ligging tussen de N279 en het intensief beheerde, bemeste grasland. Geschikt habitat ligt op een te grote afstand van het plangebied. Het voorkomen van beschermde reptielensoorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

Effectbeoordeling
Bij het verwijderen van de greppels verdwijnt marginaal geschikt voortplantingsgebied van algemene amfibiesoorten. Door de greppels, indien noodzakelijk, te dempen wanneer ze droogstaan of anders in de periode buiten de voortplantingsperiode van amfibieën (half maart tot half september) wordt een negatief effect op amfibieën voorkomen. In de geplande natuurinclusieve wijk wordt voldoende alternatief leefgebied gerealiseerd in de vorm van openbaar groen, wadi's/poelen en tuinen.

Mitigerende maatregelen
Om het verwonden van dieren te voorkomen dient bij het afgraven van de grond één kant op te worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten. Daarnaast worden watergangen en greppels gedempt in de periode half maart tot half september of wanneer ze droogstaan.

4.2.6 Vogels

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat de volgende vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn waargenomen in de wijde omgeving van het plangebied: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespendief (alle §3.1 Wnb).

Tijdens het veldbezoek is in het plangebied is een wilde eend waargenomen. In het bosje zijn twee plukplaatsen van vermoedelijk sperwer aangetroffen, zie foto 9. Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten of horsten aangetroffen in het plangebied. In het bosje zijn pimpelmees, merel en koolmees waargenomen. Tevens zijn twee zwarte kraaien op wildcamera vastgelegd in het zuidwesten van het bosje.
In de eik in het westen van het plangebied hangt een vervallen uilenkast. Deze kast is in slechte staat (het dak ontbreekt) het gebruik van deze kast is uitgesloten.

Aan het plangebied grenst een bomenrij langs de Koestraat, hierin kunnen algemene vogelsoorten nestelen. Langs het plangebied zijn geen horsten waargenomen.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten en voor vogels met een jaarrond beschermd nest.

Effectbeoordeling
De bomenrij langs de Koestraat, de vrijstaande eik en het bosje in het plangebied blijven behouden. Bij de werkzaamheden worden geen (beschermde) vogelnesten vernietigd.

In het plangebied verdwijnt foerageergebied van vogels. Het bosje waar de sporen van een sperwer gevonden werden, blijft behouden. In de omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt foerageergebied aanwezig voor verschillende vogelsoorten. Het realiseren van de natuurinclusieve

woonwijk heeft dan ook geen significant negatief effect op foerageergebied van vogels. Daarnaast worden in de woonwijk maatregelen genomen om ervoor te zorgen dat foerageergebied in het plangebied behouden blijft.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen
Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) en gegevens van de NDFF blijkt dat de soorten gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (alle §3.2 Wnb) voorkomen in de wijde omgeving van het plangebied.

Het plangebied, voornamelijk het bosje, is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. In het bosje in het oosten van het plangebied zijn mogelijk verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen aanwezig. De aanwezigheid van boomholtes is niet uit te sluiten.

Meerdere vleermuissoorten maken van lijnvormige structuren gebruik als vliegroute. De beek en de bomenrij langs de Koestraat zijn geschikt als vliegroute en foerageergebied van vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn een konijn en haas in het plangebied waargenomen. In het bosje is een cluster van holen aangetroffen. Ook zijn in en nabij het bosje enkele graafsporen, foerageerplekken en wildwissels aangetroffen.

Uit het nader onderzoek met wildcamera's is gebleken dat het bosje wordt doorkruit door de das. Tijdens het onderzoek heeft de das geen gebruik gemaakt van de holen/pijpen in het bosje. Naast dassen zijn op de wildcamera's ook vossen, steenmarters, hazen, eekhoorn, muizen en verschillende algemene vogelsoorten vastgelegd.

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat binnen één kilometer afstand van het plangebied de volgende soorten zijn waargenomen: algemene (spits- en woel)muizen, eekhoorn, egel, haas, konijn, ree, steenmarter en vos (alle §3.3 Wnb). Op een afstand van één tot twee kilometer van het plangebied zijn ook bunzing, das, bosmuis, rosse woelmuis (alle §3.3 Wnb), en bever (§3.2 Wnb) waargenomen. Op een afstand van twee tot vijf kilometer zijn wezel, wild zwijn (alle §3.3 Wnb) en otter (§3.2 Wnb) waargenomen.

Het plangebied biedt geschikt leefgebied voor algemene spits-, woel- en ware muizen, haas en konijn. Voor deze soorten zijn ook geschikte verblijfplaatsen aanwezig in het plangebied. Tevens dient het bosje in het oosten van het plangebied als geschikt habitat voor egel, vos, steenmarter, bunzing en das.

Ree, wezel, wild zwijn kunnen incidenteel gebruik maken van het plangebied als onderdeel van het grotere leefgebied. Eekhoornnesten of sporen van eekhoorn zijn niet waargenomen in het plangebied. Het voorkomen van deze soort in het plangebied is onwaarschijnlijk. Voor otter en bever ontbreekt geschikt habitat in het plangebied, vanwege de afwezigheid van waterrijk gebied. De aanwezigheid van deze soorten is derhalve uitgesloten.

Effectbeoordeling

Vleermuizen

De bomenrij en het bosje blijven behouden, daardoor verdwijnt geen foerageergebied of vliegroute voor vleermuizen. Tevens blijft in de omgeving voldoende geschikt foerageergebied aanwezig, én wordt de natuurinclusieve woonwijk geschikt als foerageergebied.

In het bosje in het oosten van het plangebied zijn mogelijk verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten aanwezig. Bij het realiseren van de woonwijk zal het bosje behouden blijven en worden verbonden met het bosje ten noorden van het plangebied. Derhalve kan een negatief effect op verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten.

Vleermuizen zijn nachtactieve dieren en kunnen negatieve effecten ondervinden van het gebruik van licht in de nacht. Om verstoring van vleermuizen en andere nachtactieve dieren te voorkomen, wordt aanbevolen de (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten en bomenlanen en bosjes niet te verlichten. Indien het tijdens de aanlegfase noodzakelijk is nachtelijke te verlichten, wordt aangeraden de ledlampen naar beneden te richten, bosranden niet te verlichten en om hiervoor amberkleurige verlichting te gebruiken.

Grondgebonden zoogdieren

Bij bouwrijp maken kunnen leefgebied en verblijfplaatsen van algemene spits-, woel- en ware muizensoorten en haas worden vernietigd. In de omgeving van het plangebied en in het bosje binnen het plangebied is en blijft voldoende geschikt leefgebied en voldoende mogelijkheden voor verblijfplaatsen aanwezig voor deze soorten.

De aanwezigheid van egel, konijn, vos, steenmarter en bunzing kan niet worden uitgesloten. Het bosje in het oosten van het plangebied blijft behouden. Rondom het plangebied blijft voldoende leefgebied voor deze soorten bestaan. Een natuurinclusieve woonwijk kan tevens bijdragen aan geschikte verblijfplaatsen voor deze soorten. Een negatief effect op deze soorten is derhalve uitgesloten.

Voor das dient nader onderzoek te worden gedaan naar het gebruik van het plangebied. Het plangebied kan worden gebruikt als migratieroute en als foerageergebied. Een negatief effect op deze soort is niet uit te sluiten. Op basis van nader onderzoek kan worden bepaald wat de precieze effecten van de voorgenomen plannen zijn en welke mitigerende of compenserende maatregelen genomen dienen te worden om overtreding van de Wet

natuurbescherming te voorkomen.

Voor ree, wezel en wild zwijn geldt dat de dieren incidenteel in het plangebied voor kunnen komen. In de omgeving van het plangebied blijft voldoende geschikt leefgebied aanwezig. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op deze soorten.

Mitigerende maatregelen

Voor algemene muizen, haas, konijn, egel, ree, vos, wild zwijn geldt in provincie Noord-Brabant een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.3. Om het verwonden van dieren te voorkomen kan bij het afgraven van de grond één kant op worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

Negatieve effecten op steenmarter, bunzing en wezel zijn niet te verwachten mits de strook in het oosten wordt aangeplant. Hier blijft dan voldoende leefgebied aanwezig voor deze soorten.

Om verstoring van vleermuizen en andere nachtactieve dieren te voorkomen, wordt aanbevolen de (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten en bomenlanen en bosjes niet te verlichten. Indien het tijdens de aanlegfase noodzakelijk is om ’s-nachts te verlichten, wordt aangeraden de ledlampen naar beneden te richten, bosranden niet te verlichten en om hiervoor amberkleurige verlichting te gebruiken.

Om een overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen is het nodig nader onderzoek uit te voeren naar het gebruik van het plangebied door das.

5 Conclusies en samenvatting

5.1 Beschermde gebieden

Een negatief effect op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstof uitstoot kan niet op voorhand worden uitgesloten. Om dit te kunnen bepalen dient een AERIUS-calculatie uit te worden gevoerd. Andere effecten in Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen kunnen worden uitgesloten.
De voorgenomen plannen hebben door de relatief grote afstand, de aard van de voorgenomen plannen en de bufferende en isolerende werking van het tussenliggende bosje en infrastructuur geen (significant) negatief effect op de kernkwaliteiten van het NNN.

5.2 Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die zijn beschermd onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Het is niet uit te sluiten dat in het plangebied beschermde zoogdieren voorkomen. Voor alle aanwezige soorten in het plangebied geldt de algemene zorgplicht, zie §1.3 van dit rapport. Tabel 1 geeft een overzicht van de mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Vogels	§3.1 Wnb (nest niet jaarrond beschermd)	Nestgelegenheid in bomen	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Bomen behouden of kappen buiten broedseizoen en wanneer geen broedgeval aanwezig is
Vogels	§3.1 Wnb (nest jaarrond beschermd)	Foerageer-gebied	Nee	-	-
Vleermuizen	§3.2 Wnb	Foerageer-gebied, vliegroute en verblijfplaatsen in bomen	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	(Bouw)verlichting in de nacht uitschakelen of amberkleurig licht gebruiken
Alpenwater-salamander, bruine kikker, gewone pad, kleine water-salamander	§3.3 Wnb	Land- en overwinterings-habitat, voortplantings-habitat	Ja	Nee, mits buiten de kwetsbare perioden wordt gewerkt	Watergangen en greppels worden gedempt tussen half september en half maart of als ze droogstaan

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Algemene muizen, haas, konijn, egel, vos, ree en wild zwijn	§3.3 Wnb	Leefgebied (en verblijfplaatsen)	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-
Bunzing, steenmarter en wezel	§3.3 Wnb	Onderdeel van het grotere leefgebied	Nee	-	-
Das	§3.3 Wnb	Foerageer-gebied en migratieroute	Ja	Mogelijk	Nader onderzoek

5.3 Advies ten aanzien van de Wet natuurbescherming

Geconcludeerd kan worden dat om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomende de volgende maatregelen en vervolgstappen genomen dienen te worden.

1. Bomen dienen te worden gesnoeid of gekapt buiten het broedseizoen van vogels (en wanneer geen broedgevallen aanwezig zijn). Voorafgaand aan de kap dient holteonderzoek plaats te vinden om de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen uit te sluiten. En indien de holtes geschikt zijn, nader onderzoek naar vleermuizen.
2. Nader onderzoek naar het gebruik van de plangebied door de das en het belang van het plangebied voor de das dient te worden uitgevoerd. Op basis van het onderzoek kan worden bepaald wat de effecten van de voorgenomen plannen zijn en welke mitigerende of compenserende maatregelen dienen te worden uitgevoerd om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.
3. Watergangen en greppels worden gedempt buiten de periode half maart tot half september of als ze droogstaan.
4. Om verstoring van vleermuizen en andere nachtactieve dieren te voorkomen, wordt aanbevolen de (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten en bomenlanen en bosjes niet te verlichten. Indien het tijdens de aanlegfase noodzakelijk is nachtelijk te verlichten, wordt aangeraden de ledlampen naar beneden te richten, bosranden niet te verlichten en om hiervoor amberkleurige verlichting te gebruiken.

5.4 Zorgplicht en aanbevelingen

Om aan de zorgplicht van de Wet natuurbescherming te voldoen dienen de volgende maatregelen te worden genomen.

1. Stammen met holtes moeten na kap met de opening van de holte zijwaarts gericht blijven liggen, zodat eventueel tóch aanwezige dieren hun verblijf kunnen verlaten.
2. Om het verwonden van dieren te voorkomen kan bij het afgraven van de grond één kant op worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.
3. De reuzenberenklauw in het bosje ten noordoosten van het plangebied dient te worden verwijderd in het kader van Plan van Aanpak - Invasieve Exoten Noord-Brabant.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Bouwens, S. Provincie Noord-Brabant, 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging - rapport 2017.32.
- Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- Duursma, S. & Van de Ven, J., Herinrichting Beekerloop, 11 januari 2021, rapport Waterschap Aa en Maas.
- Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging - rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Economische Zaken. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3 december 2016.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Provincie Noord-Brabant (oktober 2020). Plan van Aanpak - Invasieve Exoten Noord-Brabant. Provincie Noord-Brabant, ’s Hertogenbosch.

Internet

- Natura 2000-gebieden, www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx, 12-05-2021
- Natuurbeheerplan provincie Noord-Brabant, kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan, 12-05-2021
- NDFF (14-04-2021, 12:02:56)
- www.eis-nederland.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming
In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming
Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'.
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

+ Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is;
+ Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid;
+ Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Categorie 1 (§ 3.1 Wnb)	**Categorie 2 (§ 3.2 Wnb)**	**Categorie 3 (§ 3.3 Wnb)**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale gebieden.
De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- oriëntatiefase (en vooroverleg);
- verslechterings- en verstoringstoets;
- passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgprocedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig.
Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- of deze kans reëel is en
- of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

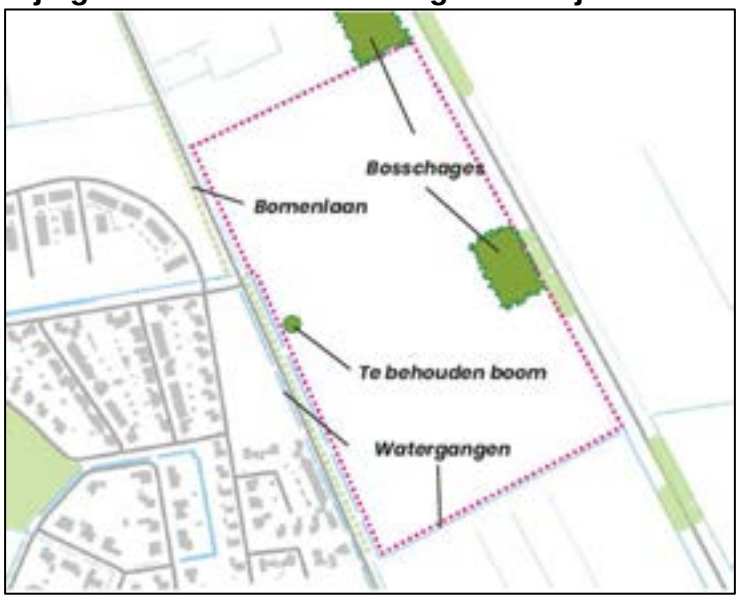
Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.
De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen

van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.
De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

Bijlage 2. Schetsen inrichting woonwijk Loverbosch 3







Habitatfuncties leefgebied	Gebouwen	Solitaire bomen	Bomenrij met natuurlijke berm	Bosje	Struweel	Solitaire struiken	Takkenrillen	Kruiden en grassen	Open water	Maatregelen	Specifieke soorten	Gevoelig voor
Voortplanting en verblijfplaatsen										Inbouw(nest)kasten verwerken in de gebouwen voor gierzwaluw, huismus en vleermuizen Poel met iig flauwe noordoever en zachte kanten oevers Inheemse beplanting Inheemse kruiden Steile ijsvogelwand bij waterplas Inheemse kruiden en grassen voor nestmateriaal Beschutte, open stukjes zand <u>Realiseren habitat:</u> + bosrand op open zonnige plaatsen + mantelzoom + grazige ruigten en kruidenrijke graslanden.	Aanplanten waardplanten vlinders, bijvoorbeeld hop, iep, ribes, wilg, sporkehout en wegedoorn en hazelaar Peen, andere schermbloemigen, zoals bevernel, engelwortel, dille, pastinaak en venkel, breedbladige zwenk- en beemdgrassen, kweek, witbol, Pinksterbloem en look-zonder-look; soms ook andere kruisbloemigen. Grote brandnetel in het gebied een plek geven, jonge in de zon, maar ook grotere exemplaren.	Obstakels in de buurt van de nestkast, te lage inbouwhoogte (minstens 3 meter) Vis en andere predatoren in het voortplantingswater Verlichting op bomen en gevels
Veiligheid										Dicht, hoog groen plaatsen of doornstruiken nabij nestplaatsen < 5 meter, ongeveer 3 meter hoog Aansluiten op bestaande groenstructuren →migratieroutes maken Brede inheemse gemengde hagen tot laag aan de grond Takkenrillen Bomen planten (zie soortenlijst WUR) Rustige plekken	Inheemse doornstruiken en groenblijvende struiken	Straatverlichting Te netjes beheren Predatie bij onvoldoende dekking
Foerageren										Inheemse bloeiende, besdragende struiken en bomen Bloemrijke, kruidenrijke graslanden, verschillende biotopen; hoog-laag, zon-schaduw open water; vijver/ poel voor drinkwater Goede spreiding van bloeiende planten/bomen/struiken, van zeer vroege bloeiers tot late bloeiers. Ecologisch maaibeheer	Aanplant nectarplanten: linde, gele kornoelje, bremsoorten, struikklimop (hedera helix arborescens) met bloemen, vlinderstruik? en verschillende inheemse bloeiende kruiden, zoals koninginnenkruid, rode klaver en distel	Te vroeg maaien en te intensief beheer Te weinig overlap in bloeiperiode van nectarplanten, gif gebruiken

Notitie Dassenonderzoek

Loverbosch 3 te Asten

Datum	: 6 augustus 2021
Projectnummer	: 20210197
Opdrachtgever	: Pouderoyen Tonnaer
Auteur	: M.A. den Otter
Kwaliteitscontrole	: E.P.J.M. van der Staak

Kader

Gemeente Asten is voornemens een woonwijk te realiseren tussen de Koestraat en de N279 te Asten, zie figuur 1. In de woonwijk zijn maximaal 250 woningen voorzien, zie figuur 2. Het ontwerp is natuurinclusief, met o.a. natuurvriendelijke oevers, wadi's, kruidenrijk grasland en een verbindende bosschage, zie figuur 3. Momenteel bestaat het plangebied uit grasland en maïsakker met een bosje langs de oostrand en een boom (vrijstaande monumentale eik) langs de westrand. Het bosje en de vrijstaande eik blijven behouden.



Figuur 1. Locatie van het plangebied (gele lijn) (bron: PDOK Viewer)

Uit de Quickscan (Staro 20210151) is gebleken dat het plangebied onderdeel kan vormen van het foerageergebied en migratieroute van dassen, en dat mogelijk een verblijfplaats van dassen (burcht) aanwezig is in het bosje langs de oostrand. Het bouwen van de woonwijk en het in gebruik nemen van de woonwijk heeft mogelijk een negatief effect op de das.

Om te kunnen bepalen wat de effecten van de bouw en in gebruik name van woningen zullen zijn op de das, is het noodzakelijk om nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen, migratieroutes en foerageergebied in het plangebied. Aan de hand van de resultaten wordt bepaald welke effecten kunnen optreden op de das als gevolg van de voorgenomen

ontwikkeling en welke maatregelen eventueel genomen dienen te worden om deze effecten te verzachten (mitigerende maatregelen).



Figuur 2. Bouwvelden
(bron: Loverbosch Fase 3 Planprincipes 19 mei 2021)



Figuur 3. Bosschage
(bron: Loverbosch Fase 3 Planprincipes 19 mei 2021)

Methode

Het onderzoek naar de das heeft plaatsgevonden tussen 11 mei en 5 augustus 2021, voor een totale periode van ruim 12 weken. In deze periode zijn vijf cameravallen ingezet op verschillende locaties in en om het plangebied, zie figuur 4 en tabel 1. De camera's hebben gehangen aan bomen, en waren gericht op specifieke locaties zoals wroetsporen van de das, wissels en holen. Hierdoor kunnen dassen en andere diersoorten worden gefilmd die gebruiken maken van het plangebied en de omgeving. In de periode van 8 juni tot 14 juli heeft ook een marterbox in het bosje in het plangebied gestaan. Een marterbox is een houtenkist met een opengezaagde Pvc-buis erdoorheen, hierdoor kunnen dieren die door de buis lopen gefotografeerd worden.

Tijdens het (ver)plaatsen van de camera's is ook gelet op sporen van dassen, zoals graafsporen, wissels, mestputjes, vraatsporen, pootafdrukken en dergelijke.

Omdat dassen relatief grote afstanden (enkele kilometers) kunnen afleggen in een avond is niet alleen het plangebied maar ook de omgeving is onderzocht. Hierdoor wordt meer inzicht verkregen in de activiteit van dassen in het plangebied en daaromheen.

Tabel 1. Hoe lang de camera's actief zijn geweest op de locaties (cameranummers in figuur 4)

Nr	Locatie (en oriëntatie) van de cameravallen	Actief van-tot	
1	Zuidzijde van bosje in het noorden, richting NW	8 juni – 14 juli	(5+ weken)
2	Zuidzijde van bosje in het noorden, richting ZO	14 juli - 5 augustus	(3+ weken)
3	Noordzijde van bosje in het midden, richting NO	8 juni – 14 juli	(5+ weken)
4	Noordzijde van bosje in het midden, richting ZO	14 juli - 5 augustus	(3+ weken)
5	Hol in het bosje in het midden	11 mei – 1 juni	(3+ weken)
6	Hol in het bosje in het midden	11 mei – 1 juni	(3+ weken)
7	Zuidzijde van bosje in het midden, richting NW	24 juni – 14 juli	(3 weken)
8	Zuidzijde van bosje in het midden, richting O	14 juli – 5 augustus	(3+ weken)
9	Talud van de N-weg ten noorden van viaduct	8 juni – 5 augustus	(8+ weken)
10	Talud van de N-weg ten zuiden van viaduct	14 juli – 5 augustus	(3+ weken)



Figuur 4. Locaties van de cameravallen (gele stippen met cameranummer) in en om het plangebied (onderbroken gele lijn)

Resultaten

Gedurende de periode van 11 mei tot 5 augustus zijn 15 dassen op beeld vastgelegd, zie tabel 2 en figuur 5. Dassen op dezelfde avond voor dezelfde camera zijn geteld als één das. Op twee avonden (15 mei en 30 juli) is dezelfde das met twee verschillende camera's vastgelegd. Op de beelden van de dassen is steeds slechts één individu in beeld. De das is in ruim 12 weken slechts op 13 avonden (twee keer dubbel) op beeld vastgelegd. De dassen die op beeld staan lopen langs de camera, ze zijn niet foeragerend gezien en ook niet bij de openingen van de holen.

Tabel 2. Aantal avonden dat dassen op beeld zijn vastgelegd per cameralocatie

Nr	Das op beeld (aantal avonden)	Data
1	-	
2	-	
3	2	13 juni en 12 juli
4	-	
5	2	15 mei en 27 mei
6	1	15 mei
7	-	
8	2	30 juli en 3 augustus
9	6	24 juni en 7, 17, 23, 26 en 27 juli
10	2	20 juli en 30 juli



Figuur 5. Aantal dassen op de locaties van de cameravallen

In het plangebied en de omgeving zijn wissels aangetroffen, ook graafsporen en pootafdrukken zijn aangetroffen (vooral in de buurt van cameralocaties 7 en 8).

Met de cameravallen zijn ook steenmarters vastgelegd, meestal alleen, maar ook met meer individuen in één keer in beeld (waarschijnlijk moeder met jongen). Op 22 avonden is een steenmarter alleen op beeld vastgelegd, op twee avonden zijn drie en vier individuen tegelijk op beeld vastgelegd.

Op de cameravallen zijn naast das en steenmarter ook de volgende diersoorten vastgelegd: verschillende huiskatten, vos, haas, eekhoorn, verschillende muizensoorten, algemene vogels (duif, koolmees, merel, roodborst, gaai). Met de camera in de marterbox zijn enkel muizen, en geen kleine marterachtigen gefotografeerd.

Effectenboordeling

Verblijfplaatsen
De das heeft tijdens de onderzoeksperiode geen gebruik gemaakt van de holen in het bosje (oostrand van plangebied). Het is uit te sluiten dat de holen door das worden gebruikt als (bij)burcht. Tijdens het onderzoek is geen bewijs gevonden dat de holen worden gebruikt als (vlucht)pijp door dassen. In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van dassen aanwezig, deze liggen buiten het plangebied.
De bouw en ingebruikname van de woonwijk hebben geen negatief effect op verblijfplaatsen van dassen.

Migratieroutes
Het is waarschijnlijk dat de dassen de slootkant gebruiken om te migreren. Tussen de akkers en de N-weg ligt een sloot. Het behoud van deze migratieroute is belangrijk zodat dassen van de burcht naar het foerageergebied kunnen migreren.
Door het bosje te behouden en de bosschage aan te planten langs de oostrand van het plangebied (figuur 3) blijft de migratieroute intact. Het planten van de bosschagestrook zorgt voor dekking en rust voor de dassen. Door het aanplanten van struiken met doorns (of het plaatsen van een hek) tussen de woonwijk en de bosschagestrook in, wordt voorkomen dat de strook door mensen (en honden) wordt betreden. Het is belangrijk dat de bosschagestrook rustig is en blijft en niet wordt verstoord zodat dassen het als migratieroute kunnen blijven gebruiken.

Foerageergebied
Mogelijk worden het grasland en de maïsakker gebruikt als foerageergebied door dassen. Door de lage frequentie waarop de das op beeld is vastgelegd in het plangebied is het onwaarschijnlijk dat het plangebied een primair onderdeel vormt van het foerageergebied van dassen. Tevens zijn in de directe omgeving van het plangebied vrijwel alle akkers in gebruik als grasland of maïsakker (slechts enkel als aardappelakker). De omgeving van het plangebied biedt derhalve ruim voldoende voedsel voor de dassenpopulatie. Het plangebied zelf vormt ook hierdoor geen essentieel onderdeel van het foerageergebied van dassen. Het compenseren van dit secundair foerageergebied in het plangebied dat verdwijnt door het realiseren van nog meer grasland in de omgeving van het plangebied is niet van meerwaarde.
De bouw en in gebruik name van de woonwijk zorgt voor een kleinere oppervlakte aan foerageergebied voor dassen, het effect hiervan is echter gering door het infrequente gebruik en het aanbod dat in de omgeving beschikbaar blijft. Compenseren is niet noodzakelijk voor de dassenpopulatie en de kwaliteit van het leefgebied.
Het is zeer aan te bevelen een dassentunnel met begeleidend raster aan te leggen onder de N279 door (bijvoorbeeld ter hoogte van het bosje). Hierdoor worden de akkers in de omgeving van het plangebied beter bereikbaar en kunnen verkeersslachtoffers worden voorkomen.
Door in de bosschagestrook langs de oostrand van het plangebied enkele fruitbomen te planten wordt de migratieroute ook bruikbaar als foerageergebied.

Conclusie

De das maakt gebruik van het plangebied als migratieroute en als foerageergebied. In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen aanwezig. Het bouwen en in gebruik nemen van de woonwijk heeft geen significant negatief effect op de migratieroute en het foerageergebied mits de oostrand goed wordt ingericht (bomen en struiken die dekking bieden, doornstruiken die mensen en honden weren). Ook wordt zeer aangeraden een dassentunnel met raster aan te leggen onder de N279 om de bereikbaarheid te verbeteren en verkeersslechtoffers te voorkomen. Door enkele fruitbomen te planten in de bosschagestrook langs de oostrand wordt de migratieroute ook geschikt als foerageergebied voor dassen. Het compenseren van het foerageergebied dat verdwijnt biedt geen meerwaarde voor de dassenpopulatie en de kwaliteit van het leefgebied. Het aanleggen van meer grasland in de omgeving is derhalve niet nodig. Voor het realiseren van de woonwijk hoeft voor dassen geen ontheffing verkregen te worden.

Mobiliteitsonderzoek Loverbosch III

Duurzame bereikbaarheid in een natuurinclusieve wijk



SWECO

Verantwoording

Titel	Mobiliteitsonderzoek Loverbosch III
Onderwerp:	Duurzame bereikbaarheid in een natuurinclusieve wijk
Projectnummer:	5100 4314
Klant:	Pouderoyen Tonnaer
Referentienummer	Text.
Versie:	Concept 2.0
Datum:	4-2-2022
Auteur	M.G. van der Leck MSc
E-mailadres	Maarten.vanderleck@sweco.nl
Gecontroleerd door:	Willem Scheper
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Willem Scheper
Paraaf goedgekeurd	
Document referentie:	c:\users\nlwsch\appdata\local\microsoft\windows\inetcache\content.outlook\bmze29kf\loverbosch iii v3.1 gemeentelijke variant.docx

Inhoudsopgave

Verantwoording 2

1. Inleiding 5
1.1 Plangebied 5

2. Visie 6

3. Analyse huidige situatie 7
3.1.1 Ruimtelijke analyse 7
3.2 Bereikbaarheidsanalyse 8
3.3 Beleid 10
3.4 Relevante wegen in de omgeving 11

4. Toekomstige situatie 13
4.1 Inleiding en uitgangspunten 13
4.2 Verkeersgeneratie 13
4.2.1 Verdeling over het wegennet 14
4.2.2 Ontsluitingsvarianten 15
4.3 Impact omliggend wegennet 18
4.3.1 Verdeling van het verkeer 18
4.3.2 Aandachtspunten 19
4.4 Intern 22
4.5 Parkeren 24
4.5.1 Uitgangspunten 24
4.5.2 Parkeerbalans 25
4.5.3 Toekomstbestendig parkeren 26

Bijlage I - Isochroonkaarten 28
Bijlage 2 – verkeersintensiteiten 31
Bijlage 3 – rotondeberekening 33
Bijlage 4 – parkeerbalans 36

1. Inleiding

De gemeente Asten staat voor een aanzienlijke woningbouwopgave, met name als het gaat om het realiseren van betaalbare woningen. De gemeenteraad wil zich actief inzetten op het versnellen van de woningbouwproductie in de gemeente. Hiertoe heeft zij op 9 maart jl. de *Versnellingsagenda woningbouw* vastgesteld. Onderdeel van deze versnellingsagenda is het versneld in ontwikkeling nemen van Loverbosch fase 3.

1.1 Plangebied

Het plan Loverbosch fase 3 (hierna Loverbosch III) is voorzien op de percelen gelegen ten zuiden van de volkstuinen tussen de Koestraat en de N279. Op onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Plangebied Loverbosch III

De nieuwe wijk wordt groen en natuurinclusief ontworpen. Vanuit mobiliteit wordt hierbij aangesloten. Daarom krijgen duurzame vervoersmiddelen prioriteit in het gebied en is parkeren effectief georganiseerd. Hiermee blijft er meer ruimte over voor groen, leefbaarheid en woningbouw.

In dit rapport is beschreven welke de mobiliteitsmaatregelen die bij de ontwikkeling van Loverbosch III horen. In hoofdstuk 2 wordt de visie beschreven. Hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de huidige ruimtelijke- en mobiliteitssituatie. In hoofdstuk 4 wordt de toekomstige situatie uiteengezet en wat daarvoor nodig is.

2. Visie

Mobiliteit is belangrijk voor leefbaarheid. Door verplaatsingen kan je zaken bereiken die het leven kleur geven, zoals familie en vrienden, sportvelden en school. Sommige vervoersmiddelen hebben echter in meer en mindere mate externe invloed. Auto's geven grote persoonlijke vrijheid, maar zorgen voor verkeersslachtoffers, stoten vaak schadelijke stoffen uit en hebben veel ruimte nodig.

In Loverbosch III staat natuurinclusief ontwerp centraal. Om hier ruimte voor te creëren en een prettige, groene en levendige wijk te ontwikkelen, wordt voorrang gegeven aan duurzame en ruimte-efficiënte vervoersmiddelen, zoals lopen en de fiets. De vanzelfsprekendheid waarmee de auto dominant in het straatbeeld aanwezig is, dringen we in Loverbosch III terug. Loverbosch III wordt een groene wijk waarbij kinderen veilig op en bij de straat kunnen spelen.

In Loverbosch III staan fietsers en voetgangers centraal. Zij kunnen zich vrij, gemakkelijk en comfortabel door het gebied verplaatsen. De fiets is ook het aangewezen vervoersmiddel voor verplaatsingen richting het centrum van Asten, onderwijsinstellingen en werk. Fietsen kunnen vlakbij de woningen worden gestald. De gemeente Asten onderzoekt een nieuwe fietsroute tussen Loverbosch en het centrum via het 'evenemententerrein'.

De auto is te gast in de wijk en wordt op strategische plekken geparkeerd. Zo blijft er meer ruimte over voor groen, woningbouw en mensen. De maximale afstand tussen woning en parkeerplaats is, conform het beleid, 100 meter. Door het geclusterd aanbieden van parkeerplaatsen wordt de wisselwerking tussen bewoners en bezoekers bevorderd. Daarnaast komen er elektrische laadpalen en een pakketkluis waardoor bestelbusjes met artikelen die normaalgesproken aan huis worden bezorgd, niet meer door de wijk hoeven te rijden. In de toekomst kunnen op deze parkeervoorzieningen ook deelauto's worden aangeboden.

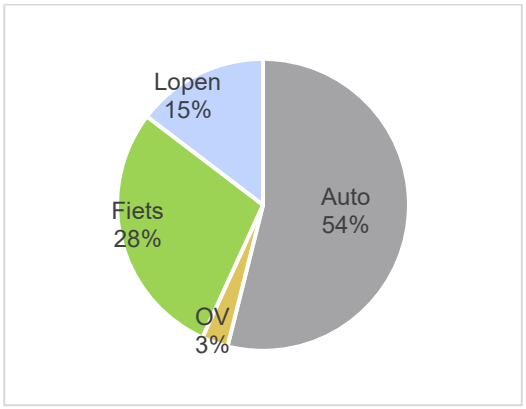
De autobewegingen binnen de wijk worden geminimaliseerd en de ontsluiting is gericht op de A67 en N279. De wijk mag echter niet direct op de N279 aangesloten worden.

3. Analyse huidige situatie

Het oosten van Asten is de afgelopen jaren een omvangrijke transformatie ondergaan. Twee fasen van Loverbosch zijn reeds gerealiseerd of in aanbouw. Loverbosch III geeft het gebied nog een kwaliteitsimpuls door een woonwijk te realiseren in het groen en met het groen.

3.1.1 Ruimtelijke analyse

Het gemiddelde autobezit in Asten is 1,2 auto per huishouden[1]. Deze auto wordt in de gemeente relatief veel gebruikt. 54% van de verplaatsingen worden gedaan met de auto, 28% met de fiets, 15% lopend en 3% met het openbaar vervoer. Het autogebruik is hiermee groter dan bijvoorbeeld in Someren waar circa 47% van de verplaatsingen met de auto wordt gedaan en 32% met de fiets[2]. Astenaren gebruiken weinig het openbaar vervoer en lopen weinig voor hun verplaatsingen. Zie figuur 2.1 voor de verdeling van het type vervoersmiddel per verplaatsing.



Figuur 3.1: Vervoersmiddel per verplaatsing

Ruim een derde van de inwoners van Asten werkt in Asten zelf op een gemiddelde afstand van 700 meter. Iets minder dan de helft werkt op een afstand van minder dan 7,5 kilometer van hun woonlocatie. Deze afstand is voor de meeste mensen goed af te leggen met de fiets. Ruim driekwart werkt op minder dan 15 kilometer afstand[3]. Deze afstand kan een aantrekkelijke woon-werkafstand zijn met een elektrische fiets.

[1] CBS (2019). *Gemiddelde aantal personenauto's per huishouden naar gemeenten.*
[2] OViN (2016). *Modal Split per gemeente. OViN bewerking Goudappel Coffeng*
[3] CBS (2019) *CBS Banen van werknemers naar woon- en werkregio*

Klimaat
In de klimaatwet is vastgelegd dat de CO_2-uitstoot in 2030 met ten minste 49% moet zijn gedaald ten opzichte van 1990 en de doelstelling is in het coalitie akkoord verder aangescherpt naar 60%. Elke sector, gemeente en instelling dient hieraan bij te dragen. De gemeente Asten wil in 2030 klimaatbestendig zijn.

In de gemeente Asten is de gehele CO_2-uitstoot met 13% toegenomen. Wegverkeer heeft een aandeel van 35% van deze totale CO_2-uitstoot en is met ruim 80% toegenomen[4]. Hier ligt zodoende een behoorlijke opgave voor de gemeente Asten.

Verkeersveiligheid
In de omgeving van het plangebied hebben de afgelopen jaren (tussen 2015 en 2020) een aantal ongevallen plaatsgevonden. Op de Floralaan tussen Stegen en Marsstraat hebben drie ongevallen met letsel plaatsgevonden. Er hebben zich in de afgelopen vijf jaar geen ongevallen voor gedaan met een dodelijk gevolg[5].

Voorzieningen
In de directe omgeving van het plangebied zijn geen (dagelijkse) voorzieningen aanwezig. In het centrum van Asten zijn verschillende voorzieningen aanwezig waaronder supermarkten, detailhandel en horeca. In de omgeving van het plangebied zijn verschillende onderwijslocaties en sportfaciliteiten zoals tennisvereniging ’t Root en zwembad De Schop.

Conclusie
Het centrum van Asten speelt een belangrijke rol voor de (dagelijkse) voorzieningen. Deze ligt hemelsbreed op circa anderhalve kilometer vanaf het plangebied. Rondom het plangebied liggen verschillende onderwijsinstellingen en sportvoorzieningen.

In Asten neemt de auto een belangrijke rol in als het gaat om het huidige vervoerspatroon. De fiets heeft een grote potentie om meer gebruikt te worden, omdat de meeste inwoners van Asten op (elektrische) fietsafstand van hun werk wonen.

Hoewel elk verkeersslachtoffer teveel is, zijn er geen directe verkeersveiligheidsknelpunten in de omgeving. De CO_2-uitstoot is vanaf 1990 met ruim 80% toegenomen.

3.2 Bereikbaarheidsanalyse

De dagelijkse reistijd van mensen is al eeuwenlang stabiel. Vroeger verplaatste men zich hoofdzakelijk te voet of te paard. Tegenwoordig hebben we een breed scala aan vervoersmiddelen om uit te kiezen, vaak met actuele reisinformatie en verschillende alternatieven. Per dag reist men gemiddeld tussen de 70 tot 90 minuten. Dat zijn alle reizen, waaronder woon-werkverkeer, naar school, vrienden en familie en boodschappen. Voor de meeste lange afstanden zijn we daarom redelijkerwijs bereid om 30 tot 45 minuten over een enkele reis te doen.

[4] Rijksoverheid. *Emissieregistratie*. Geraadpleegd in mei 2021

[5] ESRI Nederland (2021). *Verkeersongevallen*. Geraadpleegd via Arcgis online in mei 2021 (laatst geupdate 5 mei 2021)

In deze paragraaf onderzoeken we per modaliteit welke locaties te bereiken zijn tot 30 en 45 minuten.

Zie bijlage 1 voor de kaarten met het bereik per vervoersmiddel. Deze geven duidelijk weer welke locaties in hoeveel tijd bereikbaar is vanaf Loverbosch III.

Lopen
Er is op dit moment geen voorzieningen aanwezig voor voetgangers rondom het plangebied. De bushalte aan de Floralaan ligt op circa 10 minuten lopen. De (dagelijkse) voorzieningen liggen in het centrum van Asten en zijn in circa 20 minuten lopend te bereiken.

Fiets
Rondom het plangebied zijn verschillende vrijliggende fietspaden. Bij de straten die dit niet hebben, wordt de rijbaan gedeeld met gemotoriseerd verkeer. Het fijnmazige netwerk binnen het huidig bebouwde gedeelte van Asten zorgt ervoor dat het bereik voor fietsers binnen Asten groot is. Heel Asten is te bereiken binnen tien minuten fietsen en het centrum in circa vijf minuten. In twintig minuten fietsen is Someren te bereiken en Deurne binnen een half uur. Het bereik met de elektrische fiets is iets groter. Dan is de rand van Helmond in een half uur bereikbaar.

Openbaar vervoer
Aan de Floralaan ligt een bushalte met een abri en een overdekte fietsenstalling. Hier rijdt elk half uur een bus naar het station in Helmond (20 minuten) en naar Eindhoven via Someren. Tussen 14:00 en 17:30 rijdt de bus elk kwartier.



De bushalte is goed bereikbaar met de fiets. De ketenreis tussen Loverbosch III en de bus is daarom kansrijk. Op deze manier is station Eindhoven in drie kwartier te bereiken vanaf Loverbosch III.

Auto
De auto heeft een relatief groot bereik, zeker via de A67. Als de eventuele files niet meegenomen worden, zijn Eindhoven, Helmond en Venlo in circa 20 tot 30 minuten te bereiken. ’s-Hertogenbosch, Tilburg en Duisburg zijn in circa 45 minuten bereikbaar.

Deelmobiliteit en elektrische auto’s
In Asten staan verschillende deelauto’s van Snappcar. Dit is een deelauto aanbieder die particulieren de mogelijkheid geeft om hun eigen auto aan te bieden om te delen. In de praktijk blijkt dat dit type deelautoconcept (peer-to-peer) veel minder wordt gebruikt dan traditionele deelauto’s van bedrijven zoals Greenwheels en MyWheels. In 2020 was het gemiddelde aantal deelauto’s (exclusief peer-to-peer) per 100.000 inwoners 46,3.[6]

In Asten zijn enkele openbare laadpunten. Vanuit de klimaatwet is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur opgesteld die laat zien dat er in 2030 circa 1,7

[6] CROW kennisplatform (2021). *Dashboard duurzaamheidsscore.*

miljoen laadpunten nodig zijn. Dit komt neer op ongeveer één laadpunt per tien inwoners. Momenteel heeft Asten circa 0,02 laadpalen per tien inwoners.

Conclusie
Het plangebied ligt in een groene omgeving aan de rand van Asten. Heel Asten, met dagelijkse voorzieningen, sportfaciliteiten en verschillende onderwijsinstellingen, is binnen tien minuten fietsen te bereiken. Ook de verschillende andere kernen rondom Asten zijn goed bereikbaar met de fiets, zeker op de elektrische fiets. Lopend zijn weinig voorzieningen bereikbaar vanaf het plangebied.

Met de auto is het bereik groter, zeker in oost-westelijke richting. Het aantal elektrische laadpalen moet, op basis van de doelen uit het klimaatakkoord, nog behoorlijk uitgebreid worden. Er zijn momenteel geen deelautoconcepten in de omgeving van het plangebied waarop deze ontwikkeling kan meeliften.

De bus stop op enige afstand van het plangebied, maar is kansrijk voor de ketenreis met de fiets.

3.3 Beleid

In het gemeentelijk verkeer en vervoerplan van de gemeente Asten geeft de gemeente aan in te zetten op duurzame mobiliteit, een duidelijke verkeersstructuur en behoud van het groene karakter. Dat sluit aan bij de visie op mobiliteit van Loverbosch III.

De fiets krijgt prioriteit bij de ontwikkeling van Loverbosch III en ook in het gemeentelijk beleid. De utilitaire fietser is hierbij uitgangspunt. Rondom het plangebied zijn er verschillende fietsroutes. De Koestraat wordt veel gebruikt door fietsers. De Stegen is onderdeel van een recreatief fietsroutenetwerk. Het fietspad langs de Floralaan is een belangrijke schakel in de lokale fietsstructuur. In de toekomst wordt er een nieuwe verbinding aangelegd tussen de ontwikkeling van Loverbosch en het centrum door het zogenaamde evenemententerrein.

De gemeente beschrijft drie type wegen binnen de bebouwde kom. Een *gebiedsontsluitingsweg* is een weg die belangrijk is voor de bereikbaarheid met de auto voor Asten. Hierbij staat doorstroming centraal en is de maximumsnelheid 50 km/u. Fietsers rijden hier bij voorkeur op vrijliggende fietspaden. Daarnaast zijn er twee typen *erftoegangswegen*. Dit zijn wegen die toegang geven tot woningen en andere voorzieningen. Hier krijgt leefbaarheid een belangrijkere rol en delen verschillende verkeersdeelnemers de weg. De maximale snelheid op deze wegen is 30 km/u. Bij erftoegangsweg type 1 ligt meer nadruk op doorstroming en zijn hogere verkeersintensiteiten acceptabel. De wegen rondom het centrum zijn dit type. Bij dit type is het gewenst dat er vrijliggende fietspadne zijn. Bij erftoegangsweg type 2 staat leefbaarheid meer centraal. Hier is het gewenst dat de verkeersintensiteit onder de 4.000 motorvoertuigen per etmaal blijft.

3.4 Relevante wegen in de omgeving

Floralaan



De Floralaan is een gebiedsontsluitingsweg waar een maximum snelheid van 50 km/u geldt en heeft voorrang op wegen die op de Floralaan uitkomen. Bij de aansluiting van de Floralaan met de Dille is een specifiek linksafvak richting de Dille. Langs de Floralaan ligt een vrijliggend fietspad en is een bushalte. De bushalte heeft een overdekte fietsenstalling en overdekte zitgelegenheid.

Het verkeersmodel geeft aan dat hier tussen de 7.700 (zuidelijk deel) en 16.100 (noordelijk deel) motorvoertuigen per etmaal rijden.

Dille



De Dille is de belangrijkste ontsluitingsroute voor de eerdere fasen van Loverbosch. De weg is nog niet in zijn uiteindelijke vorm gerealiseerd. De Dille wordt een weg waar maximaal 30 km/u gereden mag worden, krijgt een elementenverharding en is 5,8 meter breed. Fietsers en automobilisten delen de straat en er zijn verschillende huizen, parkeervakken en een school op aangesloten. Hierdoor is het ook een belangrijke woonstraat voor de wijk.

Uit eerdere onderzoeken van de ontwikkeling van Loverbosch gaan – als Loverbosch I en II zijn gerealiseerd – over deze weg circa 2.950 tot 3.250 motorvoertuigen per gemiddelde werkdag rijden.

Koestraat



Langs het plangebied loopt de Koestraat. Volgens het beleid is dit een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, maar daar voldoet de uitstraling van de straat nu niet aan. De verharding is asfalt en de maximum snelheid is 50 km/u. Door de lange rechtstand van de weg rijdt men hier hard. De V85% is hier 66 tot 77 km/u. De Koestraat is onderdeel van de een belangrijke fietsroute. Uit tellingen blijkt dat hier circa 500 tot 600 motorvoertuigen per etmaal rijden.

Voordeldonk

In het zuiden van het plangebied ligt de Voordeldonk. In het oosten sluit deze via Brand aan op de N279. De weg is een *gebiedsontsluitingsweg* en heeft aan de noordzijde een vrijliggend fietspad in twee richtingen van circa 2,3 meter. De maximumsnelheid op deze weg is 50 km/u en volgens het verkeersmodel rijden er in 2030 circa 1.800 tot 1.900 motorvoertuigen per werkdag.



Stegen

De Stegen ligt in het noorden van het plangebied. De straat is een erftoegangsweg en vanaf het kruispunt met de Koestraat geldt er een maximumsnelheid van 30 km/u.



Florapark

Het Florapark ligt in het noorden van de Koestraat en wordt met de Koestraat verbonden door een fietspad. Het Florapark komt uit op de rotonde in het noorden van de Floralaan. De maximumsnelheid is 50 km/u en er rijden volgens het verkeersmodel circa 600 motorvoertuigen per etmaal.



4. Toekomstige situatie

4.1 Inleiding en uitgangspunten

Loverbosch III wordt een groene, toekomstbestendige en levendige wijk. In het gebied komen 250 woningen, waaronder een gebied van 5.000 m^2 voor innovatieve woonvormen. Zie onderstaande tabel voor de verdeling van de woningen.

Woningtype	Aandeel	Aantal	CROW typologie (tbv verkeersgeneratie en parkeren)
Sociale huurwoningen	30%	69	Huur, huis, sociale huur
Starterswoningen	30%	69	Koop, huis, tussen/hoek
Zelfbouwwoningen	15%	35	Koop, huis, vrijstaand
Vrij	25%	58	Koop, huis, twee-onder-een-kap
Innovatieve woonvormen	5.000 m^2	20	Huur, appartement, midden/goedkoop

4.2 Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te bepalen, is gebruikgemaakt van de CROW kencijfers. Deze cijfers worden in een bandbreedte gegeven en houden rekening met de stedelijkheid van het gebied en ligging ten opzichte van het centrum. Asten wordt aangeduid als *weinig stedelijke* gemeente en het plangebied ligt in *rest bebouwde kom*. Conform het gemeentelijk beleid, wordt het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Om een gemiddelde weekdag om te rekenen naar werkdag, is de vuistregel die het CROW voorschrijft gebruikt: verhouding weekdag/werkdag is 1,11. Alle in dit onderzoek beschreven intensiteiten zijn voor een gemiddelde werkdag, tenzij anders aangegeven.

Zie onderstaande tabel voor de verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag. De uiteindelijke verkeersgeneratie is afgerond op 100-tallen om schijnnauwkeurigheid te voorkomen.

Type woning	Gemiddelde verkeersgeneratie
Sociale huurwoningen	429
Starterswoningen	567
Zelfbouwwoningen	319
Vrij	502
Innovatieve woonvormen	91
	1.900

4.2.1 Verdeling over het wegennet

Het verkeer wat vanuit Loverbosch III gaat rijden, verdeelt zich over de wegen rondom het plangebied. De verdeling over het wegennet is gebaseerd op bestemmingen in de omgeving, werklocaties, lokale kennis van Pouderoyen Tonnaers en de verkeersstudies van Loverbosch I en II.

De spitsen zijn vaak de grootste knelpunten als het gaat om doorstroming. Voor de verkeersgeneratie wordt de standaard vuistregel gebruikt dat circa 10% van het werkdaggemiddelde tijdens de spits rijdt. In de ochtendspits rijdt 2/3 vanaf het plangebied en 1/3 richting het plangebied. De avondspits rijdt 3/4 richting het plangebied en 1/4 vanaf het plangebied.

Zie onderstaand figuur voor de globale verdeling het gemotoriseerde verkeer vanuit Loverbosch III.



Figuur 4.1: Globale verdeling verkeersgeneratie Loverbosch III

4.2.2 Ontsluitingsvarianten

De fiets krijgt een prominente plek in Loverbosch III en het verplaatsingspatroon van de toekomstige bewoners. De fietsinfrastructuur in Loverbosch III sluit daarom aan op het omliggende fietsnetwerk.



Figuur 4.2: Fietsinfrastructuur rondom het plangebied

De uitgangspunten voor de ontsluiting van gemotoriseerd verkeer is gebaseerd op de visie (hoofdstuk 1) en analyse (hoofdstuk 2). Hieronder een samenvatting van de uitgangspunten:

- Loverbosch III kan niet direct via de N279 worden ontsloten
- De Koestraat is een belangrijke fietsroute
- Gemotoriseerd verkeer rijdt zo snel mogelijk naar de stroomwegen (A67 of N279)
- Ontsluiting gericht op het noorden omdat daar het meeste verkeer heen rijdt en de concurrentiepositie van de fiets voor verplaatsingen richt het centrum vergroot
- Calamiteitendiensten hebben twee uitvalswegen

Variant 1

Deze variant maakt zoveel mogelijk gebruik van de huidige infrastructuur. De nieuwe ontsluiting van Loverbosch III sluit via de Linnen aan op de Dille. De ontsluiting van fietser en auto's is deels hetzelfde. De Koestraat wordt in deze variant afgesloten voor doorgaand gemotoriseerd verkeer. Fietsers kunnen wel gebruik blijven maken van de Koestraat.



Bij deze variant wordt de gehele ontwikkeling van Loverbosch III ontsloten op de Linnen en de Dille. De Linnen ligt langs het park en speeltuin van Loverbosch en met deze ontsluiting wordt dit een vrij drukke weg en druk kruispunt met de Linnen en Vlas.

Daarnaast wordt de Dille een erg drukke straat met ruim 5.000 motorvoertuigen per dag. Dat past niet bij de uitstraling en functie van de Dille.

Variant 2

Deze variant maakt eveneens zo veel mogelijk gebruik van de huidige infrastructuur als variant 1, maar ontlast de Dille deels door een extra ontsluiting richting het zuiden te realiseren.



Deze ontsluiting loopt via het zuidelijke deel van de Koestraat naar de Voordeldonk. Het noordelijke deel van de Koestraat wordt afgesloten voor doorgaand gemotoriseerd verkeer ter hoogte van de hoofdontsluiting, met uitzondering van landbouwverkeer. Hierdoor neemt de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer op dit gedeelte van de Koestraat af en wordt de route voor fietsers veiliger. Ook de Stegen wordt bij deze variant rustiger. De Stegen is onderdeel van een recreatief fietsroutenetwerk.

De hoofdontsluiting van Loverbosch III sluit iets ten noorden van de Linnen aan op de Dille. Hiermee wordt de Linnen en het aangrenzende park ontzien van een groei van gemotoriseerd verkeer. De Linnen wordt een fiets- en voetgangersverbinding richting Loverbosch III.

Variant 3



De hoofdontsluiting van deze variant loopt via de Koestraat richting het noorden. Via een nieuwe ontsluitingsweg bij het Florapark sluit deze ontsluitingsweg aan op de rotonde bij de Floralaan en Nobisweg. Op deze manier wordt de verbinding richting de A67 directer en de verbinding voor gemotoriseerd verkeer richting het centrum minder direct. Hiermee is de concurrentiepositie van de fiets tussen Loverbosch III en het centrum sterker.

Bij deze variant komt er geen verbinding tussen Loverbosch III en de andere fasen van Loverbosch voor gemotoriseerd verkeer. Hierdoor blijven de bestaande straten in dat deel van de wijk relatief rustig. Fietsers en voetgangers kunnen zich wel snel en gemakkelijk binnen de wijk verplaatsen.

Om het netwerk robuust te houden, is gekozen om ook een ontsluiting richting het zuiden via de Koestraat te realiseren. Het gedeelte tussen de twee aansluitingen op de Koestraat wordt fietspad.

Conclusie

Bij variant 1 rijden over de Linnen en de Dille in de toekomst ruim 5.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit is ongewenst gezien het park aan de Linnen en de functie van de Dille in het lokale verkeersnetwerk. Daarbij hebben fietsers en gemotoriseerd verkeer deels dezelfde ontsluiting. Deze variant heeft daarom niet de voorkeur.

Bij variant 2 wordt de Dille, met circa 4.900 motorvoertuigen per etmaal, minder druk dan bij variant 1 door een extra ontsluiting via het zuiden. De Dille wordt hiermee drukker dan in de huidige situatie, maar vanwege de noordelijke aansluiting op een relatief klein gedeelte van Loverbosch. Het noordelijke deel van de Koestraat en de Stegen wordt verlicht van de verkeersdruk. Hierdoor wordt de verkeersveiligheid voor fietsers verbeterd.

Bij variant 3 wordt een nieuwe ontsluitingsroute gerealiseerd. Hiervoor moeten verschillende infrastructurele ingrepen worden gedaan, waaronder op het Florapark. De route richting de A67 is zo direct mogelijk voor gemotoriseerd verkeer.

De conclusie hierbij is dat variant 1 ongewenst is. Variant 2 en 3 zijn mogelijk. Vanuit een integrale afweging geeft de gemeente de voorkeur voor variant 2. In het volgende hoofdstuk wordt deze ontsluiting verder uitgewerkt.

4.3 Impact omliggend wegennet

4.3.1 Verdeling van het verkeer

De verkeersgeneratie van Loverbosch III is verdeeld over het netwerk met ontsluitingsvariant 2. Hierbij is aangenomen dat al het regionale verkeer richting het zuidoosten via het zuidelijk deel van de Koestraat rijdt. 2/3 van het verkeer richting het centrum rijdt via de nieuwe ontsluitingsweg en de Dille; 1/3 rijdt via het zuidelijke gedeelte van de Koestraat en de Voordeldonk.

De Koestraat is in de huidige situatie onderdeel van een belangrijke lokale fietsroute. De maximum snelheid is momenteel 50 km/u, maar uit de tellingen blijkt dat men hier hard rijdt. De V85[7] is 66 tot 77 km/u. Om de verkeersveiligheid te verbeteren, een betere fietsroute te creëren en het doorgaande verkeer via de Stegen en Koestraat te verhinderen is het gewenst dat het noordelijke deel van de Koestraat voor doorgaand gemotoriseerd verkeer wordt afgesloten. Ook is er geen uitwisseling tussen het noordelijke deel van de Koestraat en Loverbosch fase 3 mogelijk. Indien de gemeente het wens om de Koestraat toegankelijk te houden voor landbouwverkeer, is het voorstel om een landbouwsluis toe te passen.

De impact van het plangebied is per wegvak opgeteld bij de intensiteiten die in 2030 te verwachten zijn op die wegvakken. Hiervoor zijn de verkeersintensiteiten gebruikt uit tellingen, het verkeersmodel en het verkeersonderzoek van Loverbosch fase 1 en 2.

De Koestraat wordt voor afgesloten voor doorgaand autoverkeer. In de toekomstige situatie neemt het huidige verkeer een andere route. Een deel zal het centrum van Asten proberen te vermeiden en via de Dille, nieuwe ontsluitingsweg en het zuidelijk deel van de Koestraat rijden. Omdat dit een minder directe route is waar een maximumsnelheid van 30 km/u geldt, rijdt een ander deel in de toekomst via de Floralaan en Voordeldonk. We gaan ervan uit dat 50% van het huidige doorgaande verkeer op de Koestraat de route via de Dille, Loverbosch III en zuidelijk deel van de Koestraat rijdt. Dat zijn circa 250 motorvoertuigen per etmaal.

Zie onderstaande tabel voor de toekomstige verkeersintensiteiten op het omliggende wegennet. De intensiteiten zijn afgerond op 100-tallen. Omdat dit pas in de laatste stap is afgerond, kunnen er enkele straten een 100-tal afwijken.

Straat	Verkeers-generatie plangebied	Intensiteit 2030 zonder planontwik-kelingen	Toekomstige intensiteit inclusief planontwik-kelingen
Noordelijke interne ontsluitingsweg	1.500	-	1.800
Zuidelijke interne ontsluitingsweg	400	-	600

[7] Dat houdt in dat 85% van het verkeer maximaal deze snelheid rijdt.

Dille	1.500	3.100	4.900
Floralaan richting A67	1.200	16.100	17.300
Floralaan richting centrum	1.300	8.300	10.100
Zuidelijk deel van de Koestraat	400	500	600
Voordeldonk west	100	1.900	2.000
Voordeldonk oost	300	1.800	2.100

Zie bijlage 2 voor meer verkeersintensiteiten, waaronder de spitsintensiteiten en richtingen.

4.3.2 Aandachtspunten

Niet alle wegen in het gebied zijn ingericht op de nieuwe functie als ontsluiting van Loverbosch III. In deze paragraaf worden een aantal aandachtspunten beschreven en oplossingsrichtingen onderzocht.

Dille

Met de ontsluiting van Loverbosch fase 3 op de Dille, wordt de straat in de toekomstige situatie een redelijk drukke straat met circa 4.900 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. De gemeente Asten typeert deze weg als een *erftoegangsweg type II*. In het gemeentelijk verkeer en vervoerplan van Asten staat dat de gemeente ernaar streeft om op dit type wegen maximaal 4.000 motorvoertuigen per etmaal te laten rijden. Inclusief het verkeer van/naar Loverbosch fase 3 wordt de intensiteit circa 4.900 mvt en daarmee hoger dan de richtlijn. Daarom zijn aanvullende maatregelen vereist.

De ochtend- en avondspits zijn de drukste momenten voor het gemotoriseerd verkeer. Op het drukste punt van de Dille rijden in de toekomstige situatie circa 440 motorvoertuigen in het drukste uur van ochtendspits en 500 in het drukste uur van de avondspits. Dat komt neer op gemiddeld één auto elke zeven seconden.

Met een aantal aanpassingen aan de Dille is het mogelijk om de Dille als ontsluitingsweg van Loverbosch III vorm te geven en de verkeersveiligheid te borgen.

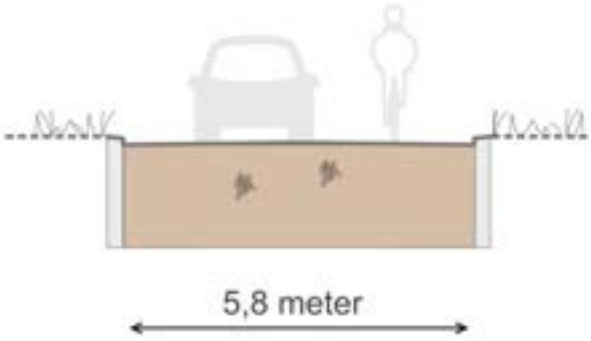
Het mengen al het verkeer op de rijbaan is mogelijk, mits er voldoende snelheidsremmende maatregelen zijn, fietsers duidelijk zichtbaar zijn en de voorrangssituatie duidelijk is. Fietsstroken op de straat kunnen ervoor zorgen dat fietsers een duidelijke plek op straat krijgen. Echter lopen deze fietsstroken door op de Dille (ten opzichte van de zijstraten) en krijgt de weg een uitstraling als een doorgaande weg. Hier rijden automobilisten doorgaans sneller dan een straat waar het een duidelijke woonstraat betreft. In principe zijn kruispunten in 30 km/u gebieden gelijkwaardig, maar door de doorlopende fietsstroken kan het bij kruispunten tot onduidelijke (en mogelijk onveilige) situaties leiden.

Daarom is het wenselijk dat de weg wordt vormgegeven als met een gemengd profiel van 5,8 meter met open verharding en zonder fietsstroken. Hiermee krijgen fietsers een volwaardige plek op straat, kunnen automobilisten elkaar inhalen maar blijft de straat relatief smal wat snel rijden beperkt. Bij elke kruispunt worden er plateaus toegepast om het kruispunt duidelijk aan te geven en de snelheid van het verkeer te beperken. Door de vormgeving van bestrating de weg visueel smaller te maken, draagt dit bij aan het rustiger rijden van de automobilisten. Dit kan bijvoorbeeld door ander patroon in de verharding. Dit past beter bij de functie van de straat als woonstraat. Het is ongewenst dat er haakse parkeervakken op de Dille uitkomen.



Fietsers kunnen op deze manier relatief veilig gebruikmaken van de weg. Het is echter gewenst om fietsers een extra parallelstructuur te bieden, bijvoorbeeld aan de zuidzijde.

Nabij de school is het nodig dat er een verbijzondering in het straatbeeld komt en er veilige oversteekvoorzieningen zijn voor fietsers en voetgangers. Dit hangt onder andere af van de precieze situatie van de school, de inrichting, omvang en functie.



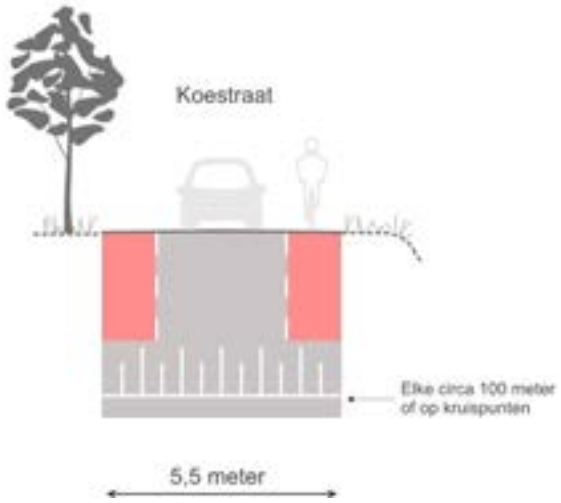
Figuur 4.3: Principe doorsnede van het gewenste profiel op de Dille

Zuidelijk deel van de Koestraat

De huidige vormgeving van de Koestraat past niet bij de toekomstige functie van de weg. In de huidige situatie wordt er relatief hard gereden op de Koestraat en de weg is smal om fietsers en gemotoriseerd verkeer elkaar te laten passeren. De breedte van het huidige asfaltoppervlak is circa 3,2 meter. Hiernaast liggen verharde stroken van een ruime meter.

De breedte van het gewenste profiel is 5,5 meter. Dit past binnen het verharde gedeelte van de Koestraat. Om de weg visueel te versmallen en fietsers een duidelijkere positie te geven in het straatbeeld, is het wenselijk dat er fietssuggestiestroken of brede kantstroken worden toegepast. Om de snelheid uit het gemotoriseerd verkeer te halen uit de langere rechtstanden van de Koestraat, is het gewenst om snelheidsremmende maatregelen toe te passen. Bij voorkeur wordt dit gecombineerd met kruisingen of andere landschappelijke elementen.

Figuur 4.4: Gewenst profiel Koestraat



Aansluitingen Loverbosch III

In het noorden sluit het plangebied aan op de Dille en kruist het de Koestraat. Er is geen uitwisseling van gemotoriseerd verkeer mogelijk tussen de nieuwe ontsluitingsweg en de Koestraat. Fietsers kunnen wel beide kanten op. Eventueel kan de doorgaande verbinding van de Koestraat voor landbouwverkeer geborgd blijven door het toepassen van een landbouwsluis.

Zie onderstaand figuur voor een principetekening van het kruispunt.



Aansluiting nieuwe ontsluiting aan Dille



Kruispunt Koestraat/nieuwe ontsluitingsweg

Aansluiting Dille en Floralaan

De aansluiting van de Dille op de Floralaan is momenteel een kruispunt met een ruimte om op te stellen vanuit het noorden richting de Dille. Het fietspad parallel aan de Floralaan steekt de Dille over vlak voor het kruispunt en heeft voorrang op het verkeer op de Dille.

Het kruispunt is met de nieuwe intensiteiten onderzocht en blijft de verhoogde intensiteit aan te kunnen met een veilige en goede doorstroming. Zie bijlage 3 voor de berekening van de kruispunten.



Figuur 4.5: Kruispunt Floralaan en Dille

Rotonde Floralaan, Florapark en Nobisweg
De rotonde van de Floralaan, Florapark en Nobisweg verwerkt het meeste verkeer van Loverbosch III. Doordat de rotonde extra wordt belast, kan het zijn dat de doorstroming op drukke momenten verminderd. Daarom is gebruikgemaakt van het programma *Meerstrooksrotondeverkenner*. Deze is doorgerekend op basis van de intensiteiten tijdens de ochtend- en avondspits.

Met de ontwikkelingen van Loverbosch III blijft de doorstroming van deze rotonde in de huidige vormgeving gewaarborgd. In bijlage 3 zijn de rotondeberekeningen opgenomen. Let op dat de verkeersintensiteiten hier kunnen verschillen van andere intensiteiten in dit rapport. Bij de berekening is gebruikgemaakt van *personenauto equivalent* (pae). Hierbij wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met vrachtverkeer wat langer over de rotonde doet dan een doorsnee personenauto.

Voordeldonk
Fietsers kunnen vanaf de Koestraat het vrijliggende fietspad langs de Voordeldonk op. Vanwege de geringe toename van het gemotoriseerde verkeer op het zuidelijk deel van de Koestraat en Voordeldonk is er geen aanleiding om dit kruispunt aan te pakken.

4.4 Intern

Het interne wegennet van Loverbosch III is gericht op verblijven, ontmoetingen en leefkwaliteit. Alle straten zijn veilig, comfortabel en toegankelijk voor de fietser. Daarom is de maximum snelheid voor gemotoriseerd verkeer maximaal 30 km/u. De kruispunten wordt vormgegeven als gelijkwaardig kruispunt met een plateau. Op deze manier wordt de snelheid uit het gemotoriseerd verkeer gehaald.

In het gebied zijn verschillende vrijliggende (fiets)paden, waarover fietsers en voetgangers zich kunnen verplaatsen. Via deze fietspaden zijn alle woningen gemakkelijk te bereiken met de fiets. Eventuele oversteken van de doorgaande fietsroutes in het gebied hebben voorrang op doorgaande routes van gemotoriseerd verkeer. Dit moet duidelijk worden in de vormgeving van het straatbeeld.

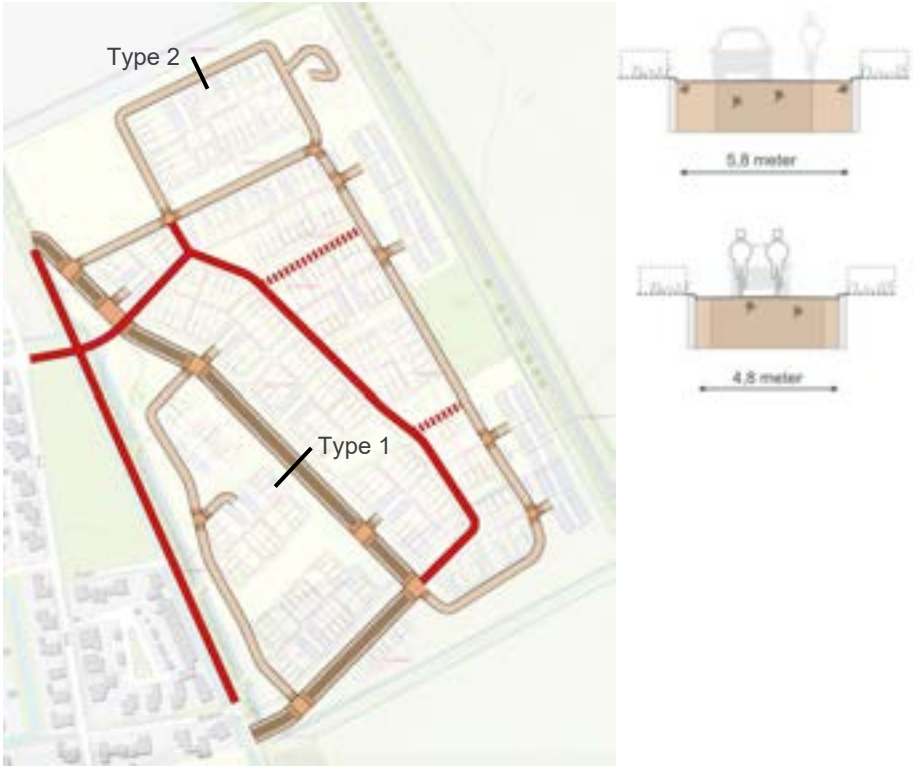
Niet elke woning heeft een straat die is ingericht voor gemotoriseerd verkeer voor de deur. De auto kan, conform beleid, op maximaal 100 meter afstand van de woning geparkeerd worden. Hierdoor krijgt de fiets een betere concurrentiepositie en wordt het aantal bewegingen met de auto geminimaliseerd in de wijk.

In de wijk liggen twee typen wegen. Het eerste type weg verbindt de twee aansluitingen van de Koestraat. Deze weg heeft een maximale breedte van 5,8 meter.

Het tweede type weg verdeelt het verkeer in de wijk. Deze wegen zijn minder druk en daarom ook minder breed vormgegeven. De maximale breedte van deze wegen is 4,8 meter. Hierdoor wordt de snelheid ook uit het gemotoriseerde verkeer gehaald, omdat automobilisten elkaar bedachtzaam moeten passeren. Fietsers krijgen op deze manier ook een volwaardige plek op de straat omdat zij ook niet eenvoudig gepasseerd kunnen worden. Soms moet

een automobilist wachten op een (groepje) fietsers. Dit zorgt ervoor dat de snelheid in de wijk uniform is en voldoet aan de menselijke maat.

Langs de wegen wordt het fysiek onmogelijk gemaakt om de parkeren. Dit kan onder andere worden gedaan door een plantsoenhek aan te brengen of, trottoirbanden aan te leggen.



Figuur 4.6: Wegenstructuur binnen Loverbosch III

4.5 Parkeren

4.5.1 Uitgangspunten

De parkeernormennota van de gemeente Asten komt uit 2016 en is gebaseerd op de CROW richtlijnen uit 2012. In de Nota staat: *"Wanneer het CROW de parkeerkencijfers actualiseert wordt de Nota Parkeernormen hierop aangepast"* (Nota Parkeernormen 2016, pagina 8). In 2018 heeft het CROW nieuwe richtlijnen gepubliceerd, deze zijn niet verwerkt in de parkeernormen nota van de gemeente.

Inmiddels zijn de trends en ontwikkelingen in de mobiliteitswereld doorgegaan. Zo is het bezit en gebruik van e-bikes toegenomen en concurreert ook op langere afstanden (tot circa 15 kilometer) met de auto, gebruikt men de auto – mede door de maatregelen tegen het coronavirus – bewuster, zijn er landelijke doelstellingen gekomen op het gebied van emissievrij vervoer en wordt er in Loverbosch III zoveel mogelijk op geclusterde parkeerplaatsen geparkeerd waardoor de afstand tot de parkeerplaats en woning toeneemt en er zodoende een (kleine) drempel is om de auto te gebruiken.
Vanwege de bepaling in het beleid en omdat Loverbosch III een groene wijk wordt waarbij niet teveel, maar ook niet te weinig parkeerplaatsen gerealiseerd worden, is het van belang dat er een zo realistisch mogelijke inschatting wordt gedaan voor het benodigd aantal parkeerplaatsen.

Met de gemeente is daarom afgesproken dat de parkeervraag wordt gebaseerd op de meest actuele verwijzing van de CROW publicatie *Ruimte, mobiliteit en stedenbouw en verkeer \ Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie.* Geraadpleegd in mei 2021. Het gemiddelde tussen de min. en max. is, conform het beleid, bepalend.

De zelfbouwwoningen en enkele twee-onder-een-kap woningen krijgen parkeren op eigen terrein. De positionering van de parkeerplaatsen op eigen terrein heeft impact op de manier waarop deze meegenomen mogen worden in de parkeerbalans. Zie figuur 4.4 voor hoe deze meegenomen mogen worden.

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekend aantal	Opmerking
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit minimaal 5,0 meter diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit minimaal 5,0 meter breed
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0,6	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,7	
Garage met enkele oprit	2	1,2	Oprit minimaal 5,0 meter diep
Garage met lange oprit	3	1,5	
Garage met dubbele oprit	3	2,0	Oprit minimaal 5,0 meter breed

Figuur 4.7: Omrekenwaardes parkeervoorzieningen Nota Parkeernormen Asten (2015)

De meeste parkeerplaatsen worden gerealiseerd in de openbare ruimte. Dat houdt in dat parkeerplaatsen door verschillende voorzieningen gebruikt kunnen worden. De parkeervraag verschilt namelijk per functie per moment van de dag en week. De parkeerplaatsen op eigen terrein worden niet meegenomen bij dubbelgebruik.

Zoals in de visie beschreven, krijgen voetgangers en fietsers prioriteit in de wijk. Dit is in lijn met het beleid van de gemeente Asten. De fiets is het

vervoersmiddel dat bij de woning aanwezig is en door een snelle en comfortabele fietsverbinding richting het centrum en een deel van de Koestraat als fietspad te gebruiken, krijgt de fiets een impuls in Asten. Hierdoor wordt de fiets ook vaker gebruikt. Hierdoor is het mogelijk om meer ruimte voor groen te creëren. Om deze reden wordt in eerste instantie 75% van de parkeerplaatsen aangelegd die de richtlijnen van het CROW voorschrijft. Voor 25% van de parkeerplaatsen wordt ruimte gereserveerd maar nog niet ingericht als parkeerplaats. Mocht er in de toekomst blijken dat er te weinig parkeerplaatsen zijn, dan kunnen er parkeerplaatsen bijkomen. Mocht het blijken dat dit inderdaad niet nodig is, dan blijft er meer groen over in de wijk voor iedereen om van te genieten.

4.5.2 Parkeerbalans

De parkeerplaatsen worden geclusterd aangeboden op maximaal 100 meter vanaf de woning. Op een aantal locaties worden ook parkeerplaatsen aangeboden langs de straat. Bij de appartementen worden de parkeerplaatsen onder het gebouw gerealiseerd. Omdat de parkeerplaatsen zoveel mogelijk geclusterd worden aangeboden, wordt de parkeerbalans gemaakt voor verschillende delen van het plangebied. Het plangebied wordt ten opzichte van de parkeerclusters verdeeld in wooncclusters. Zie onderstaand figuur voor de verdeling van de wooncclusters.



Figuur 4.8: Verdeling in wooncclusters van het plangebied

Voor de parkeerbalans is gebruikgemaakt van het voorlopig ontwerp van het stedenbouwkundige plan zoals toegezonden op 25 oktober 2021. Hierbij is de volgende verdeling voor het programma aangehouden:

Type woning op stedenbouwkundig plan	Type woning voor parkeerbalans
Rijtjeswoning	50% sociaal huurhuis 50% koop, tussen/hoek
Twee-onder-een-kap	Koop, twee-onder-een-kap
Vrijstaande woning	Koop, vrijstaand
Appartement	Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)

Zie onderstaande tabel voor de uitkomsten van de parkeerbalans. Het maatgevende moment is de werkdagavond. In bijlage 4 is de gehele parkeerbalans bijgevoegd en in bijlage 5 de parkeerplaatsen per woon cluster, aangegeven in kleuren. Let op, het gaat hierbij om een toedeling om aan te tonen dat er voldoende parkeergelegenheid wordt aangeboden binnen 100 meter vanaf de woningen. De woningen hebben geen eigendom over de parkeerplaatsen in de openbare ruimte.

Woon cluster	Parkeervraag	Parkeeraanbod binnen 100 meter
Woon cluster 1	26	31
Woon cluster 2	7	7
Woon cluster 3	22	30
Woon cluster 4	37	37
Woon cluster 5	7	10
Woon cluster 6	15	15
Woon cluster 7	2	2
Woon cluster 8	26	30
Woon cluster 9	29	29
Woon cluster 10	26	26
Woon cluster 11	16	17
Woon cluster 12	4	5
Woon cluster 13	10	14
Woon cluster 14	18	18
Woon cluster 15	3	6
Appartementenblok I	40	64
Appartementenblok II	40	64

4.5.3 Toekomstbestendig parkeren

De ontwikkelingen in de wereld gaan snel en sommige hebben invloed op de manier waarop wij ons verplaatsen. Apps op smartphones geven direct de snelste route naar de bestemming, videobellen maakt reizen soms helemaal overbodig en elektrische fietsen maken langere ritten ook met de fiets aantrekkelijk.

In Loverbosch III anticiperen we op deze ontwikkelingen. Door de wijk in te richten voor fietsen en lopen, en parkeerplaatsen op strategische plekken aan te bieden, blijft er meer ruimte over voor groen, wonen en ontmoetingen.

Geclusterd parkeren

Geclusterde parkeervoorzieningen borgen dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig is, maar dat er minder op en langs de straten wordt geparkeerd. Ook zijn er minder zoekbewegingen nodig omdat de parkeerplaatsen bij elkaar zitten. De parkeerplaatsen worden zodoende op korte afstand van de woningen aangeboden. Dit zorgt voor een kleine drempel

om de auto te pakken, terwijl de fiets wel bij huis beschikbaar is. Men maakt dan bewuster gebruik van de auto. Verschillende projecten laten zien dat dit een behoorlijk effect heeft op het autogebruik.

De acceptabele loopafstand is volgens het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid[8] 150 meter naar de woning en het CROW[9] geeft aan dat bewoners circa 100 meter acceptabel vinden en bezoekers tot 250 meter. Dit komt overeen met ongeveer 1 minuut lopen.

Daarnaast maken geclusterde parkeerplaatsen het mogelijk om eventuele deelauto's en laadpalen effectief aan te bieden. Ook kunnen andere voorzieningen worden aangeboden op het parkeerterrein. Bijvoorbeeld een pakketkluis waar online bestellingen in afgeleverd kunnen worden. Hierdoor hoeven er minder (bestel)busjes door de wijk te rijden.

Elektrische laadvoorzieningen

In CROW-publicatie 381 staan kencijfers voor laadpunten (prognose 2020) benoemd. Hierin wordt het aandeel laadpunten in de openbare ruimte afgeleid van het woonprofiel (duur, middel, goedkoop) en of de gemeente actief beleid heeft om elektrische vervoer te stimuleren. Loverbosch III valt in de categorie middel, vanwege de grote verscheidenheid aan type woningen en de gemeente Asten heeft stimuleert (nog) niet actief elektrisch vervoer. Volgens het CROW zou dan 0,5% van het aantal parkeerplaatsen voorzien worden van een elektrisch laadpunt. Van de 291 parkeerplaatsen zouden er dan 2 laadpunten moeten komen. Let op dat één laadpaal meestal twee laadpunten heeft.

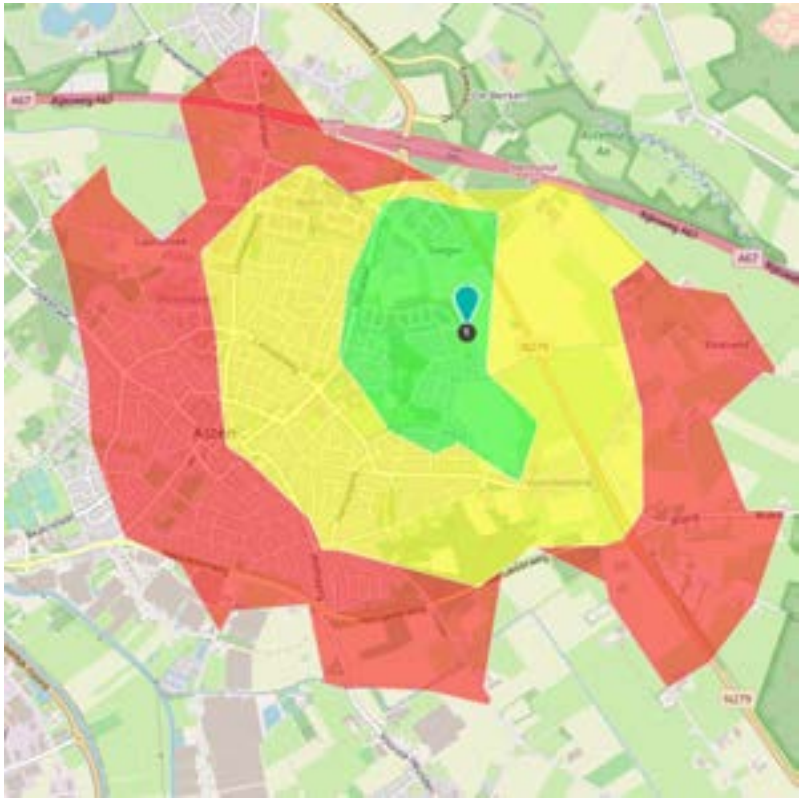
Deze CROW publicatie komt echter uit 2018 en geeft een prognose voor 2020. Waarschijnlijk stijgt de vraag naar elektrische laadpunten de komende jaren sterk. In 2030 moeten alle nieuw verkochte auto's elektrisch zijn en volgens de Nationale Agenda Laadinfrastructuur is dan ongeveer één laadpaal per tien inwoners nodig. De gemeente Asten heeft (nog) geen actief beleid om elektrisch vervoer te stimuleren. Echter, heeft de auto een groot bereik in de omgeving van Asten en gebruiken de inwoners de auto veel. Om de CO_2-uitstoot toch terug te dringen is het wenselijk om in te zetten op elektrisch vervoer. Daarom is het aan te bevelen om de infrastructuur aan te leggen om te voorzien in circa één laadpunt per 10 inwoners.

In het huidige Loverbosch is de huishoudgrootte gemiddeld 3,1. Waarschijnlijk is dit vergelijkbaar met Loverbosch III. Er komen zodoende, op basis van het huidige programma, circa 900 inwoners. Dat komt dan neer op 90 laadpunten.

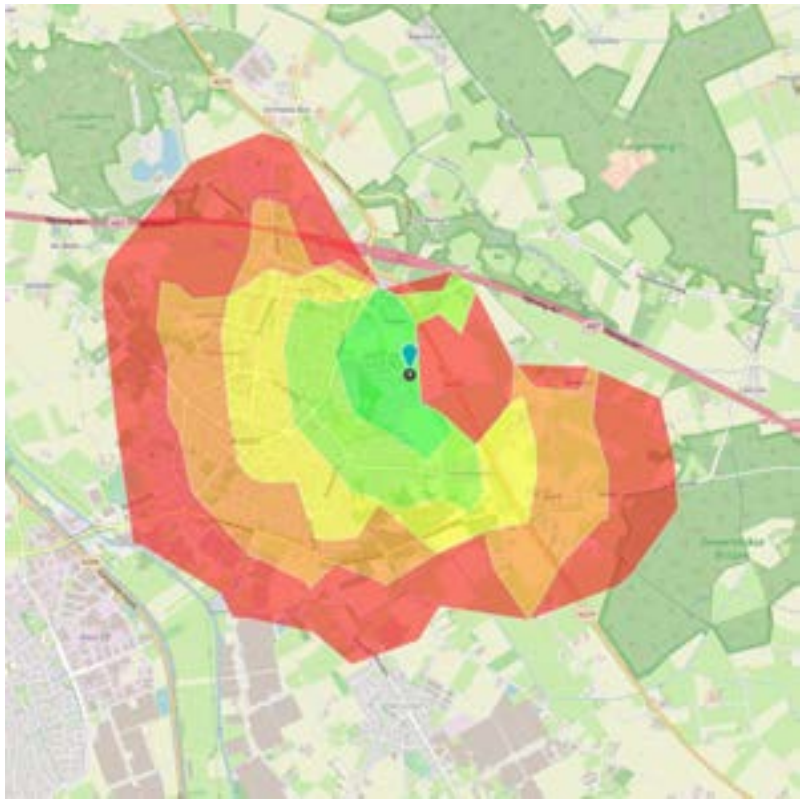
[8] Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2017). *Sturen in parkeren*

[9] CROW (2018). *Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*

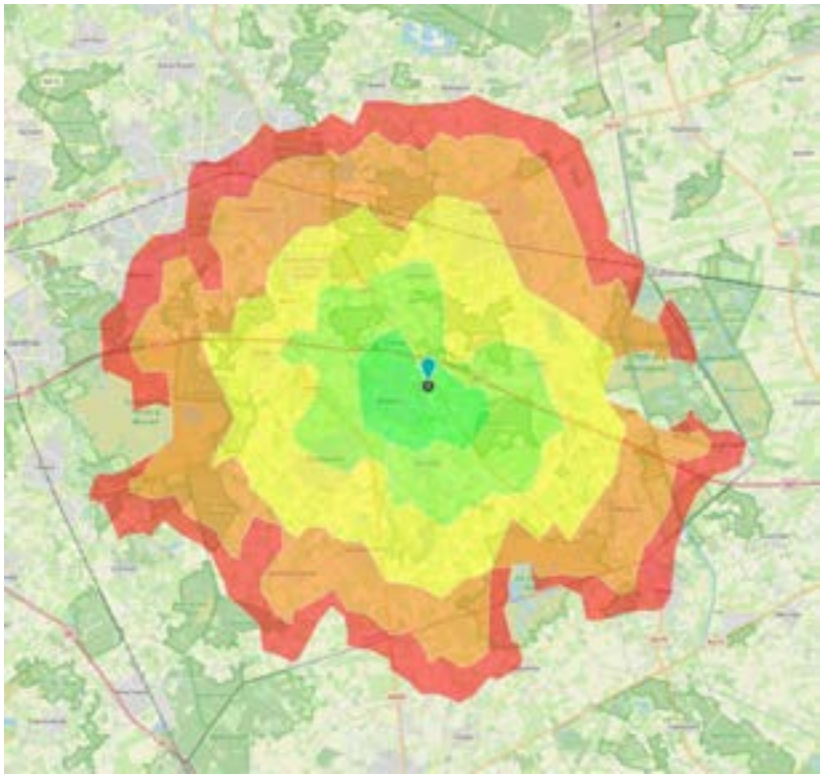
Bijlage 1 – Isochroonkaarten



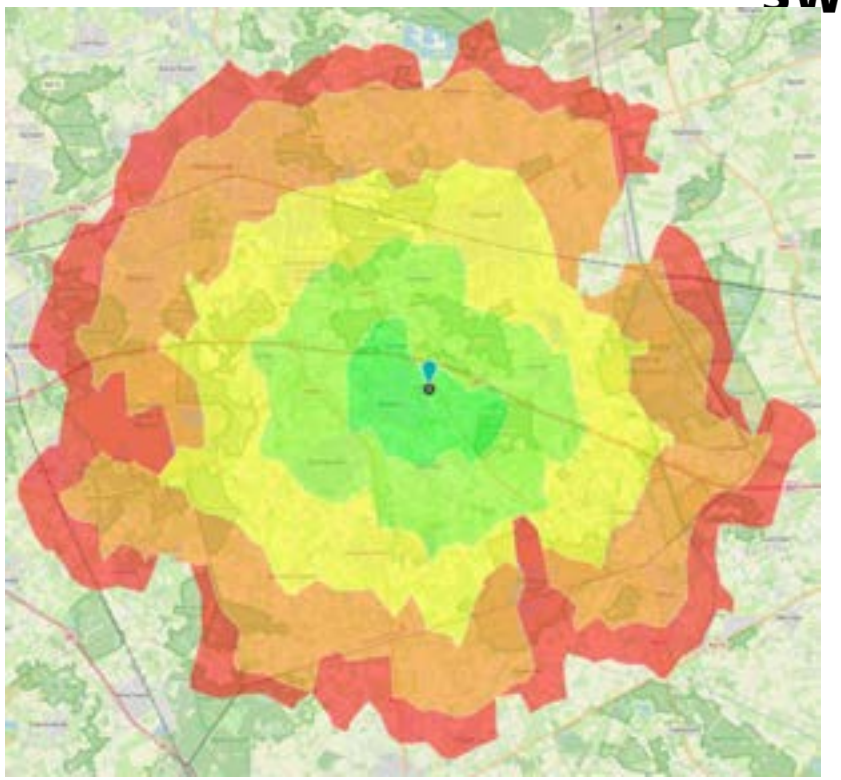
Loopafstand in 30 minuten, elke tien minuten een kleur.



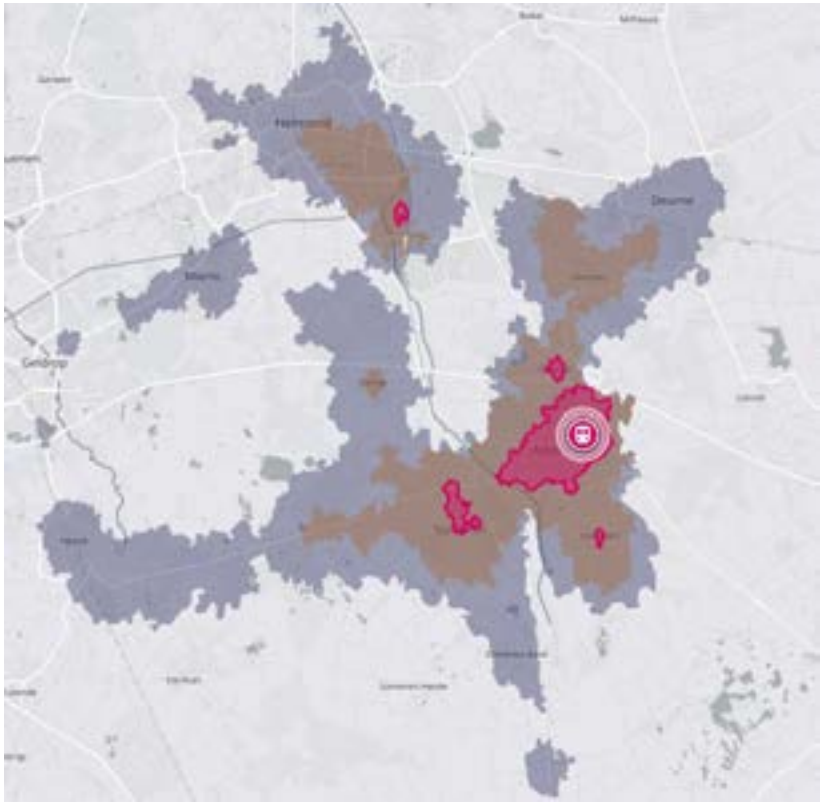
Fietsbereik in tien minuten, elke twee minuten een kleur



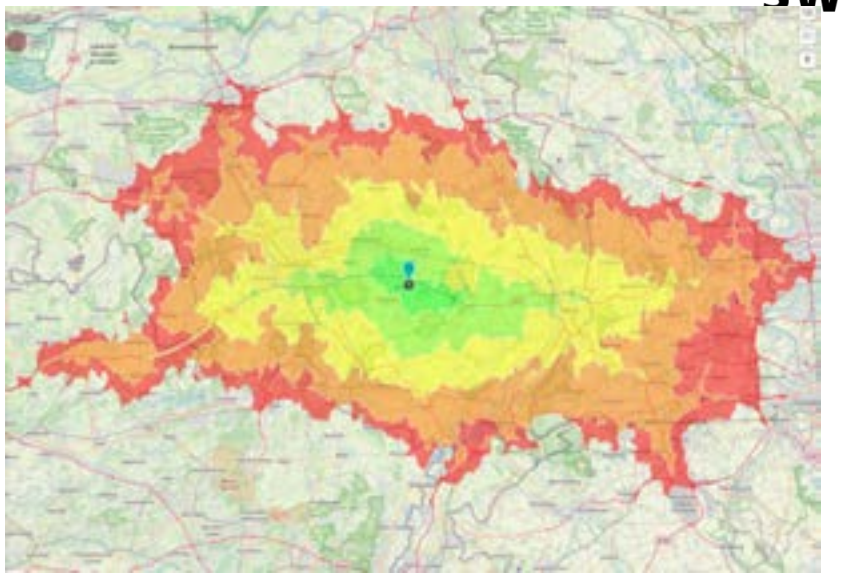
Fietsbereik in 45 minuten, elke tien minuten een kleur



Fietsbereik met (gewone) elektrische fiets in 30 minuten, elke tien minuten een kleur



Bereik met het openbaar vervoer in 45 minuten, elk kwartier een kleur



Autobereik in 45 minuten, elke tien minuten een kleur

Bijlage 2 – verkeersintensiteiten

Voorkeursvariant Dille en Koestraat zuid	Afgerond				Afgerond				afgerond		
Verdeling over straten	Verkeersgeneratie planontwikkelingen				Huidige' intensiteiten op wegen in 2030				Intensiteiten inclusief planontwikkelingen		
	Werkdag	*Ochtend-spits*	*Avond-spits*		*Werkdag*	*Ochtend-spits*	*Avond-spits*		*Werkdag*	*Ochtend-spits*	*Avond-spits*
Gecombineerde interne straat noordelijk deel	1.520	150	150		0	0	0		1.780	190	180
In	760	50	110		0	0	0		890	80	140
Uit	760	100	40		0	0	0		890	110	40
Gecombineerde interne straat zuidelijk deel	380	40	40		0	0	0		640	80	70
In	190	10	30		0	0	0		320	40	60
Uit	190	30	10		0	0	0		320	40	10
Dille	1.520	150	150		3.100	250	320		4.880	440	500
Richting west	760	100	40		1.550	170	80		2.440	300	150
Richting oost	760	50	110		1.550	80	240		2.440	140	350
Floralaan noord	1.330	130	130		8.300	700	830		10.140	880	990
Richting noord	670	90	30		4.200	480	370		5.120	600	440
Richting zuid	670	40	100		4.100	230	460		5.020	280	560
Nobisweg	100	10	10		8.700	720	850		8.800	730	860
Richting west	50	10	0		4.800	410	420		4.850	410	420
Richting oost	50	0	10		3.900	310	430		3.950	320	440
Florapark	0	0	0		600	60	60		600	60	60
Richting west	0	0	0		300	40	20		300	40	20
Richting oost	0	0	0		300	20	40		300	20	40
Floralaan noord noord	1.240	120	120		16.100	1.420	1.600		17.340	1.540	1.720
Richting noord	620	80	30		7.700	780	780		8.320	860	810
Richting zuid	620	40	90		8.400	640	820		9.020	680	910
Floralaan zuid	190	20	20		7.600	600	770		7.790	620	790
Richting noord	100	10	10		3.900	390	360		4.000	390	380
Richting zuid	100	10	0		3.700	210	410		3.800	230	410
Koestraat noord	0	0	0		650	60	60		140	20	30
Richting noord	0	0	0		320	30	30		60	0	0
Richting zuid	0	0	0		330	30	30		70	20	30
Koestraat zuid	380	40	40		510	40	30		640	80	70
Richting noord	190	10	30		260	30	30		320	40	60
Richting zuid	190	30	10		260	10	0		320	40	10
Stegen	0	0	0		840	40	30		580	40	30
Richting west	0	0	0		430	30	30		300	30	30
Richting oost	0	0	0		410	10	0		280	10	0
Voordeldonk west	100	10	10		1.900	130	200		2.000	140	210
Richting west	50	10	0		1.000	70	100		1.050	70	110
Richting oost	50	0	10		900	60	90		950	60	100
Voordeldonk oost	290	30	30		1.800	120	190		2.090	150	220
Richting west	140	10	20		900	60	90		1.040	70	110
Richting oost	140	20	10		900	60	100		1.040	80	110


Floralaan noordnoord
Florapark
Floralaan Noord
Koestraat noord
Dille
Floralaan zuid
Lienderweg west
Floralaan zuid zuid
Lienderweg oost
Koestraat zuid
Voordeldonk west
Voordeldonk oost

Bijlage 3 – kruispuntberekeningen

Kruispunt Dille Floralaan

Op basis van de verkeersintensiteiten rondom de kruispunten in onderstaand figuur, zijn met behulp van het programma Kalibrero (versie 1.2.0) de kruispuntstromen bepaald. Bij het kruispunt bij de Dille en Floralaan zijn ook overstekende fietsers. Er zijn geen fietstellingen voor handen, daarom is de aanname dat er per spitsuur 50 fietsers per richting fietsen. Dit is een relatief hoge fietsintensiteit.

Kruispunt Dille/Floralaan

Ochtendspits



Avondspits



Rotonde Floralaan

Ochtendspits



Avondspits



Voor het voorrangskruispunt Floralaan - Dille is met Omni-X (versie 3.0) het kruispunt berekend. Hierbij is gekeken naar de gemiddelde wachttijd. De volgende classificering is hierbij gehanteerd:

- 0 seconden: geen wachttijd
- < 15 seconden: bijna geen wachttijd
- 15-20 seconden: kleine wachttijd tot matige wachttijd
- 20-50 seconden: lange wachttijd
- >50 seconden: lange wachttijd

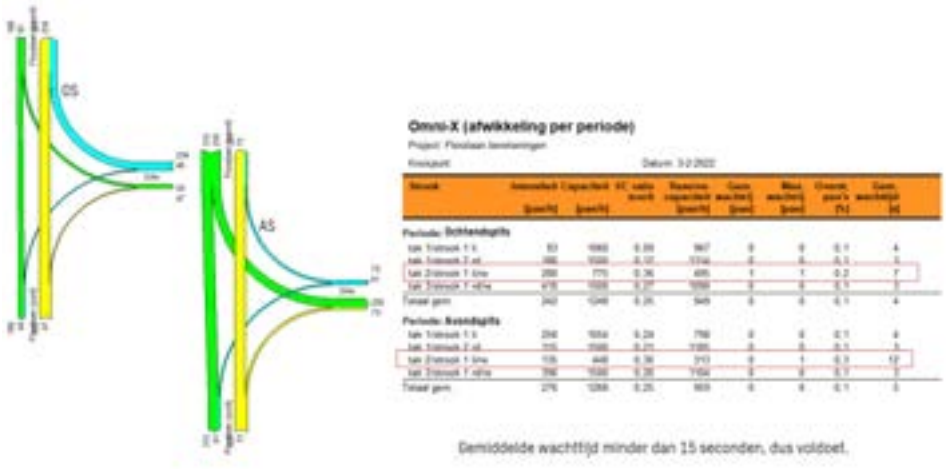
Indien de wachttijd tussen de 20 en 50 seconden bedraagt, zijn aanpassingen wenselijk. Bij een wachttijd van meer dan 50 seconden zijn aanpassingen

noodzakelijk. Een hoge wachttijd leidt er immers toe dat weggebruikers meer risico nemen om toch het kruispunt op te rijden.

Onderstaande tabel vat de uitkomsten van de kruispuntberekeningen samen. Hieruit valt af te leiden dat het kruispunt in zijn huidige vormgeving voldoet om het verkeer af te kunnen wikkelen.

Tabel: De resultaten van de kruispuntberekeningen Floralaan - Dille

Scenario	Maatgevende tak	Maatgevende gemiddelde wachttijd	Beoordeling
Ochtendspits	Dille	5 – 10 seconden	Goed: voldoet
Avondspits	Dille	10 - 15 seconden	Redelijk: voldoet



Rotonde Floralaan, Florapark, Nobisweg

Om theoretisch de doorstroming van de rotonde te beoordelen zijn berekeningen uitgevoerd met de tool ‘Meerstrooksrotondeverkenner’. Dit is een programma waarmee de afwikkelingscapaciteit van verschillende typen rotondes kan worden beoordeeld. Per tak van de rotonde werden de volgende elementen beoordeeld:

- Verzadigingsgraad (max 0,80)
- Gemiddelde wachttijd (maximaal 50 seconden)

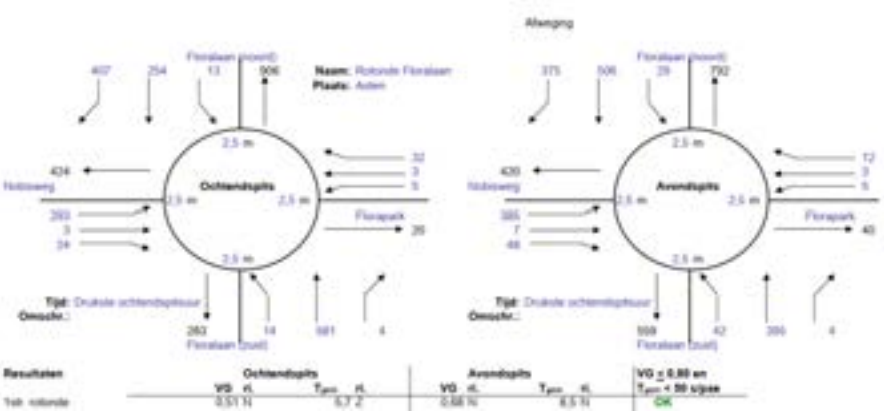
Een overschrijding van ofwel de verzadigingsgraad ofwel de gemiddelde wachttijd op minimaal 1 tak van de rotonde resulteert in een negatieve beoordeling van betreffende vormgevingsvariant.

In tabel 1 zijn de resultaten weergegeven. Hieruit blijkt dat de rotonde het verkeer zonder problemen kan afwikkelen.

Tabel 1: De resultaten van de rotondeberekening.

Scenario	Belastingsgraad	Gemiddelde wachttijd	Beoordeling
Ochtendspits	0,51	Ongeveer 5,5 seconden	Voldoet

Avondspits	0,68	Ongeveer 8,5 seconden	Voldoet



Bijlage 4 – parkeerbalans

Woncluster 1																					
Bewoners																					
Sociale huurwoningen	6	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	8	50%	3,9	50%	3,9	90%	7,0	100%	7,8	80%	6,2	60%	4,7	80%	6,2	70%
Starterswoningen	6	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	10	50%	5,1	50%	5,1	90%	9,2	100%	10,2	80%	8,2	60%	6,1	80%	8,2	70%
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Zelfbouwwoningen	2	Koop, vrijstaand	0,5	1,5	100%	1	50%	0,5	50%	0,5	90%	0,9	100%	1,0	80%	0,8	60%	0,6	80%	0,8	70%
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	0,8	1,2	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Twee-onder-een-kap	8	Koop, twee-onder-een-kap	0,4	1,5	100%	3	50%	1,6	50%	1,6	90%	2,9	100%	3,2	80%	2,6	60%	1,9	80%	2,6	70%
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	0,7	1,2	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Totaal bewoners						22		11,1		11,1		20,0		22,2		17,8		13,3		17,8	
Bezoekers																					
Sociale huurwoningen	6	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,4	80%	1,4	0%	0,0	70%	1,3	60%	1,1	80%	1,4	70%
Starterswoningen	6	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,4	80%	1,4	0%	0,0	70%	1,3	60%	1,1	80%	1,4	70%
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Zelfbouwwoningen	2	Koop, vrijstaand	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,1	80%	0,5	0%	0,0	70%	0,4	60%	0,4	80%	0,5	70%
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Twee-onder-een-kap	8	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,5	80%	1,9	0%	0,0	70%	1,7	60%	1,4	80%	1,9	70%
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Totaal bezoekers						7		0,7		1,3		5,3		0,0		4,6		4,0		5,3	
Totaal						28,8		11,8		12,4		25,3		22,2		22,4		17,3		23,0	2
Plus op eigen terrein						0															
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						29		12		13		26		23		23		18		24	

Woncluster 2																					
Bewoners																					
Sociale huurwoningen		Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Starterswoningen		Koop, tussen/hoek	1,7		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Zelfbouwwoningen	6	Koop, vrijstaand	1	1	100%	6	50%	3,0	50%	3,0	90%	5,4	100%	6,0	80%	4,8	60%	3,6	80%	4,8	70%
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Totaal bewoners						6		3,0		3,0		5,4		6,0		4,8		3,6		4,8	
Bezoekers																					
Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Zelfbouwwoningen	6	Koop, vrijstaand	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,4	80%	1,4	0%	0,0	70%	1,3	60%	1,1	80%	1,4	70%
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%
Totaal bezoekers						2		0,2		0,4		1,4		0,0		1,3		1,1		1,4	
Totaal						7,8		3,2		3,4		6,8		6,0		6,1		4,7		6,2	
Plus op eigen terrein						0															
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						8		4		4		7		6		7		5		7	

Woonclusters 3																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	5	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	7	50%	3,3	50%	3,3	90%	5,9	100%	6,5	80%	5,2	60%	3,9	80%	5,2	70%	
Starterswoningen	6	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	10	50%	5,1	50%	5,1	90%	9,2	100%	10,2	80%	8,2	60%	6,1	80%	8,2	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	6	Koop, twee-onder-een-kap	0,4	1,5	100%	2	50%	1,2	50%	1,2	90%	2,2	100%	2,4	80%	1,9	60%	1,4	80%	1,9	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						19		9,6		9,6		17,2		19,1		15,3		11,5		15,3		1
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	5	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,3	80%	1,2	0%	0,0	70%	1,1	60%	0,9	80%	1,2	70%	
Starterswoningen	6	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,4	80%	1,4	0%	0,0	70%	1,3	60%	1,1	80%	1,4	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	6	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,4	80%	1,4	0%	0,0	70%	1,3	60%	1,1	80%	1,4	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						5		0,5		1,0		4,1		0,0		3,6		3,1		4,1		
Totaal						24,2		10,1		10,6		21,3		19,1		18,9		14,5		19,4		1
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						25		11		11		22		20		19		15		20		

Woonclusters 4																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	11	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	14	50%	7,2	50%	7,2	90%	12,9	100%	14,3	80%	11,4	60%	8,6	80%	11,4	70%	1
Starterswoningen	11	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	19	50%	9,4	50%	9,4	90%	16,8	100%	18,7	80%	15,0	60%	11,2	80%	15,0	70%	1
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	0,5	1,5	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	2	Koop, twee-onder-een-kap	0,4	1,5	100%	1	50%	0,4	50%	0,4	90%	0,7	100%	0,8	80%	0,6	60%	0,5	80%	0,6	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						34		16,9		16,9		30,4		33,8		27,0		20,3		27,0		2
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	11	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	3	10%	0,3	20%	0,7	80%	2,6	0%	0,0	70%	2,3	60%	2,0	80%	2,6	70%	
Starterswoningen	11	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	3	10%	0,3	20%	0,7	80%	2,6	0%	0,0	70%	2,3	60%	2,0	80%	2,6	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	2	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,1	80%	0,5	0%	0,0	70%	0,4	60%	0,4	80%	0,5	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						7		0,7		1,4		5,8		0,0		5,0		4,3		5,8		
Totaal						41,0		17,6		18,3		36,2		33,8		32,1		24,6		32,8		2
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						41		18		19		37		34		33		25		33		

Wooncluster 5																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	2	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	3	50%	1,3	50%	1,3	90%	2,3	100%	2,6	80%	2,1	60%	1,6	80%	2,1	70%	
Starterswoningen	1	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	2	50%	0,9	50%	0,9	90%	1,5	100%	1,7	80%	1,4	60%	1,0	80%	1,4	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	4	Koop, twee-onder-een-kap	0,4	1,5	100%	2	50%	0,8	50%	0,8	90%	1,4	100%	1,6	80%	1,3	60%	1,0	80%	1,3	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						6		3,0		3,0		5,3		5,9		4,7		3,5		4,7		
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	2	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,1	80%	0,5	0%	0,0	70%	0,4	60%	0,4	80%	0,5	70%	
Starterswoningen	1	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,1	80%	0,2	0%	0,0	70%	0,2	60%	0,2	80%	0,2	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	4	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						2		0,2		0,4		1,7		0,0		1,5		1,3		1,7		
Totaal						8,0		3,2		3,4		7,0		5,9		6,2		4,8		6,4		
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						8		4		4		7		6		7		5		7		

Wooncluster 6																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	4	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	5	50%	2,6	50%	2,6	90%	4,7	100%	5,2	80%	4,2	60%	3,1	80%	4,2	70%	
Starterswoningen	4	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	7	50%	3,4	50%	3,4	90%	6,1	100%	6,8	80%	5,4	60%	4,1	80%	5,4	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	2	Koop, vrijstaand	0,5	1,5	100%	1	50%	0,5	50%	0,5	90%	0,9	100%	1,0	80%	0,8	60%	0,6	80%	0,8	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	0,4	1,5	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						13		6,5		6,5		11,7		13,0		10,4		7,8		10,4		
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	4	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	
Starterswoningen	4	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	2	Koop, vrijstaand	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,1	80%	0,5	0%	0,0	70%	0,4	60%	0,4	80%	0,5	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						3		0,3		0,6		2,4		0,0		2,1		1,8		2,4		
Totaal						16,0		6,8		7,1		14,1		13,0		12,5		9,6		12,8		1
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						16		7		8		15		13		13		10		13		

Wooncluster 7																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	2	Koop, vrijstaand	0,5	1,5	100%	1	50%	0,5	50%	0,5	90%	0,9	100%	1,0	80%	0,8	60%	0,6	80%	0,8	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						1		0,5		0,5		0,9		1,0		0,8		0,6		0,8		
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	2	Koop, vrijstaand	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,1	80%	0,5	0%	0,0	70%	0,4	60%	0,4	80%	0,5	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						1		0,1		0,1		0,5		0,0		0,4		0,4		0,5		
Totaal						1,6		0,6		0,6		1,4		1,0		1,2		1,0		1,3		
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						2		1		1		**2**		1		**2**		1		**2**		

Wooncluster 8																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	8	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	10	50%	5,2	50%	5,2	90%	9,4	100%	10,4	80%	8,3	60%	6,2	80%	8,3	70%	
Starterswoningen	8	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	14	50%	6,8	50%	6,8	90%	12,2	100%	13,6	80%	10,9	60%	8,2	80%	10,9	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						24		12,0		12,0		21,6		24,0		19,2		14,4		19,2		1
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	8	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,5	80%	1,9	0%	0,0	70%	1,7	60%	1,4	80%	1,9	70%	
Starterswoningen	8	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,5	80%	1,9	0%	0,0	70%	1,7	60%	1,4	80%	1,9	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						5		0,5		1,0		3,8		0,0		3,4		2,9		3,8		
Totaal						28,8		12,5		13,0		25,4		24,0		22,6		17,3		23,0		2
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						29		13		13		**26**		24		23		18		24		

Woonclusters 9

Bewoners																						
Sociale huurwoningen	9	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	12	50%	5,9	50%	5,9	90%	10,5	100%	11,7	80%	9,4	60%	7,0	80%	9,4	70%	
Starterswoningen	9	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	15	50%	7,7	50%	7,7	90%	13,8	100%	15,3	80%	12,2	60%	9,2	80%	12,2	70%	1
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						27		13,5		13,5		24,3		27,0		21,6		16,2		21,6		1
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	9	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	3	10%	0,3	20%	0,5	80%	2,2	0%	0,0	70%	1,9	60%	1,6	80%	2,2	70%	
Starterswoningen	9	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	3	10%	0,3	20%	0,5	80%	2,2	0%	0,0	70%	1,9	60%	1,6	80%	2,2	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						5		0,5		1,1		4,3		0,0		3,8		3,2		4,3		
Totaal						32,4		14,0		14,6		28,6		27,0		25,4		19,4		25,9		2
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						33		15		15		29		27		26		20		26		

Woonclusters 10

Bewoners																						
Sociale huurwoningen	5	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	7	50%	3,3	50%	3,3	90%	5,9	100%	6,5	80%	5,2	60%	3,9	80%	5,2	70%	
Starterswoningen	5	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	9	50%	4,3	50%	4,3	90%	7,7	100%	8,5	80%	6,8	60%	5,1	80%	6,8	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	1	Koop, vrijstaand	2	0	100%	2	50%	1,0	50%	1,0	90%	1,8	100%	2,0	80%	1,6	60%	1,2	80%	1,6	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	4	Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	8	50%	3,8	50%	3,8	90%	6,8	100%	7,6	80%	6,1	60%	4,6	80%	6,1	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						25		12,3		12,3		22,1		24,6		19,7		14,8		19,7		1
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	5	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,3	80%	1,2	0%	0,0	70%	1,1	60%	0,9	80%	1,2	70%	
Starterswoningen	5	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,3	80%	1,2	0%	0,0	70%	1,1	60%	0,9	80%	1,2	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	1	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,1	80%	0,2	0%	0,0	70%	0,2	60%	0,2	80%	0,2	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	4	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						5		0,5		0,9		3,6		0,0		3,2		2,7		3,6		
Totaal						29,1		12,8		13,2		25,7		24,6		22,8		17,5		23,3		2
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						30		13		14		26		25		23		18		24		

Woonclusters 11																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	3	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	4	50%	2,0	50%	2,0	90%	3,5	100%	3,9	80%	3,1	60%	2,3	80%	3,1	70%	
Starterswoningen	4	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	7	50%	3,4	50%	3,4	90%	6,1	100%	6,8	80%	5,4	60%	4,1	80%	5,4	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	2	Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	4	50%	1,9	50%	1,9	90%	3,4	100%	3,8	80%	3,0	60%	2,3	80%	3,0	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						15		7,3		7,3		13,1		14,5		11,6		8,7		11,6		1
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	3	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	0,7	0%	0,0	70%	0,6	60%	0,5	80%	0,7	70%	
Starterswoningen	4	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	2	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,1	80%	0,5	0%	0,0	70%	0,4	60%	0,4	80%	0,5	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						3		0,3		0,5		2,2		0,0		1,9		1,6		2,2		
Totaal						17,2		7,5		7,8		15,2		14,5		13,5		10,3		13,8		1
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						18		8		8		16		15		14		11		14		

Woonclusters 12																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen		Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Starterswoningen		Koop, tussen/hoek	1,7		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	1	Koop, vrijstaand	0,5	1,5	100%	1	50%	0,3	50%	0,3	90%	0,5	100%	0,5	80%	0,4	60%	0,3	80%	0,4	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	4	Koop, twee-onder-een-kap	0,4	1,5	100%	2	50%	0,8	50%	0,8	90%	1,4	100%	1,6	80%	1,3	60%	1,0	80%	1,3	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						2		1,1		1,1		1,9		2,1		1,7		1,3		1,7		
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	1	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,1	80%	0,2	0%	0,0	70%	0,2	60%	0,2	80%	0,2	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	4	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						2		0,2		0,3		1,2		0,0		1,1		0,9		1,2		
Totaal						3,6		1,2		1,4		3,1		2,1		2,7		2,2		2,9		
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						4		2		2		4		3		3		3		3		

Wooncluster 13																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	2	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	3	50%	1,3	50%	1,3	90%	2,3	100%	2,6	80%	2,1	60%	1,6	80%	2,1	70%	
Starterswoningen	1	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	2	50%	0,9	50%	0,9	90%	1,5	100%	1,7	80%	1,4	60%	1,0	80%	1,4	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	8	Koop, twee-onder-een-kap	0,4	1,5	100%	3	50%	1,6	50%	1,6	90%	2,9	100%	3,2	80%	2,6	60%	1,9	80%	2,6	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						8		3,8		3,8		6,8		7,5		6,0		4,5		6,0		
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	2	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,1	80%	0,5	0%	0,0	70%	0,4	60%	0,4	80%	0,5	70%	
Starterswoningen	1	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,1	80%	0,2	0%	0,0	70%	0,2	60%	0,2	80%	0,2	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	8	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,5	80%	1,9	0%	0,0	70%	1,7	60%	1,4	80%	1,9	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						3		0,3		0,7		2,6		0,0		2,3		2,0		2,6		
Totaal						10,8		4,1		4,4		9,4		7,5		8,3		6,5		8,6		
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						11		5		5		**10**		8		9		7		9		

Wooncluster 14																						
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	4	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	5	50%	2,6	50%	2,6	90%	4,7	100%	5,2	80%	4,2	60%	3,1	80%	4,2	70%	
Starterswoningen	4	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	7	50%	3,4	50%	3,4	90%	6,1	100%	6,8	80%	5,4	60%	4,1	80%	5,4	70%	
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen		Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	8	Koop, twee-onder-een-kap	0,4	1,5	100%	3	50%	1,6	50%	1,6	90%	2,9	100%	3,2	80%	2,6	60%	1,9	80%	2,6	70%	
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bewoners						15		7,6		7,6		13,7		15,2		12,2		9,1		12,2		1
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	4	Huurhuis, sociale huur	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	
Starterswoningen	4	Koop, tussen/hoek	0,3		100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Twee-onder-een-kap	8	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	2	10%	0,2	20%	0,5	80%	1,9	0%	0,0	70%	1,7	60%	1,4	80%	1,9	70%	
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0,3		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
Totaal bezoekers						5		0,5		1,0		3,8		0,0		3,4		2,9		3,8		
Totaal						20,0		8,1		8,6		17,5		15,2		15,5		12,0		16,0		1
Plus op eigen terrein						0																
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						20		9		9		**18**		16		16		12		16		

Wooncluster 15																								
Bewoners																								
Sociale huurwoningen		Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Starterswoningen		Koop, tussen/hoek	1,7		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Appartement		Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Zelfbouwwoningen	3	Koop, vrijstaand	0,5	1,5	100%	2	50%	0,8	50%	0,8	90%	1,4	100%	1,5	80%	1,2	60%	0,9	80%	1,2	70%			
Zelfbouwwoningen	1	Koop, vrijstaand	0	2	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Twee-onder-een-kap		Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Innovatieve woonvorm		huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Totaal bewoners						2		0,8		0,8		1,4		1,5		1,2		0,9		1,2				
Bezoekers																								
Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Appartement	0	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Zelfbouwwoningen	3	Koop, vrijstaand	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Zelfbouwwoningen	1	Koop, vrijstaand	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Totaal bezoekers						0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0				
Totaal						1,5		0,8		0,8		1,4		1,5		1,2		0,9		1,2				
Plus op eigen terrein						0																		
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						2		1		1		**2**		**2**		**2**		1		**2**				

Appartementenblok I																								
Bewoners																								
Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Appartement	32	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	35	50%	17,6	50%	17,6	90%	31,7	100%	35,2	80%	28,2	60%	21,1	80%	28,2	70%	2		
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Totaal bewoners						35		17,6		17,6		31,7		35,2		28,2		21,1		28,2		2		
Bezoekers																								
Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Appartement	32	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%			
Totaal bezoekers						0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0				
Totaal						35,2		17,6		17,6		31,7		35,2		28,2		21,1		28,2		2		
Plus op eigen terrein						0																		
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						36		18		18		32		**36**		29		22		29				

	Appartementenblok II																					
	Bewoners																					
	Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	1,3		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	1,7		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Appartement	32	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	1,1		100%	35	50%	17,6	50%	17,6	90%	31,7	100%	35,2	80%	28,2	60%	21,1	80%	28,2	70%	2
	Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	2	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	1,9	0	100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	1,1		100%	0	50%	0,0	50%	0,0	90%	0,0	100%	0,0	80%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Totaal bewoners						35		17,6		17,6		31,7		35,2		28,2		21,1		28,2		2
	Bezoekers																					
	Sociale huurwoningen	0	Huurhuis, sociale huur	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Starterswoningen	0	Koop, tussen/hoek	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Appartement	32	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. social	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Zelfbouwwoningen	0	Koop, vrijstaand	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Twee-onder-een-kap	0	Koop, twee-onder-een-kap	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Innovatieve woonvorm	0	huur, etage, midden/goedkoop	0		100%	0	10%	0,0	20%	0,0	80%	0,0	0%	0,0	70%	0,0	60%	0,0	80%	0,0	70%	
	Totaal bezoekers						0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
	Totaal						35,2		17,6		17,6		31,7		35,2		28,2		21,1		28,2		2
	Plus op eigen terrein						0																
	Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte (naar boven afgerond)						36		18		18		32		36		29		22		29		

Appendix 1 Bijlage 5 – Parkeertoedeling



Bijlage 4 Notitie dassenonderzoek

Notitie Dassenonderzoek

Loverbosch 3 te Asten

Datum	: 6 augustus 2021
Projectnummer	: 20210197
Opdrachtgever	: Gemeente Asten
Auteur	: M.A. den Otter
Kwaliteitscontrole	: E.P.J.M. van der Staak

Kader

Gemeente Asten is voornemens een woonwijk te realiseren tussen de Koestraat en de N279 te Asten, zie figuur 1. In de woonwijk zijn maximaal 250 woningen voorzien, zie figuur 2. Het ontwerp is natuurinclusief, met o.a. natuurvriendelijke oevers, wadi's, kruidenrijk grasland en een verbindende bosschage, zie figuur 3. Momenteel bestaat het plangebied uit grasland en maïsakker met een bosje langs de oostrand en een boom (vrijstaande monumentale eik) langs de westrand. Het bosje en de vrijstaande eik blijven behouden.



Figuur 1. Locatie van het plangebied (gele lijn) (bron: PDOK Viewer)

Uit de Quickscan (Staro 20210151) is gebleken dat het plangebied onderdeel kan vormen van het foerageergebied en migratieroute van dassen, en dat mogelijk een verblijfplaats van dassen (burcht) aanwezig is in het bosje langs de oostrand. Het bouwen van de woonwijk en het in gebruik nemen van de woonwijk heeft mogelijk een negatief effect op de das.

Om te kunnen bepalen wat de effecten van de bouw en in gebruik name van woningen zullen zijn op de das, is het noodzakelijk om nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen, migratieroutes en foerageergebied in het plangebied. Aan de hand van de resultaten wordt bepaald welke effecten kunnen optreden op de das als gevolg van de voorgenomen

ontwikkeling en welke maatregelen eventueel genomen dienen te worden om deze effecten te verzachten (mitigerende maatregelen).



Figuur 2. Bouwvelden
(bron: Loverbosch Fase 3 Planprincipes 19 mei 2021)



Figuur 3. Bosschage
(bron: Loverbosch Fase 3 Planprincipes 19 mei 2021)

Methode

Het onderzoek naar de das heeft plaatsgevonden tussen 11 mei en 5 augustus 2021, voor een totale periode van ruim 12 weken. In deze periode zijn vijf cameravallen ingezet op verschillende locaties in en om het plangebied, zie figuur 4 en tabel 1. De camera's hebben gehangen aan bomen, en waren gericht op specifieke locaties zoals wroetsporen van de das, wissels en holen. Hierdoor kunnen dassen en andere diersoorten worden gefilmd die gebruiken maken van het plangebied en de omgeving. In de periode van 8 juni tot 14 juli heeft ook een marterbox in het bosje in het plangebied gestaan. Een marterbox is een houtenkist met een opengezaagde Pvc-buis erdoorheen, hierdoor kunnen dieren die door de buis lopen gefotografeerd worden.

Tijdens het (ver)plaatsen van de camera's is ook gelet op sporen van dassen, zoals graafsporen, wissels, mestputjes, vraatsporen, pootafdrukken en dergelijke.

Omdat dassen relatief grote afstanden (enkele kilometers) kunnen afleggen in een avond is niet alleen het plangebied maar ook de omgeving is onderzocht. Hierdoor wordt meer inzicht verkregen in de activiteit van dassen in het plangebied en daaromheen.

Tabel 1. Hoe lang de camera's actief zijn geweest op de locaties (cameranummers in figuur 4)

Nr	Locatie (en oriëntatie) van de cameravallen	Actief van-tot	
1	Zuidzijde van bosje in het noorden, richting NW	8 juni – 14 juli	(5+ weken)
2	Zuidzijde van bosje in het noorden, richting ZO	14 juli - 5 augustus	(3+ weken)
3	Noordzijde van bosje in het midden, richting NO	8 juni – 14 juli	(5+ weken)
4	Noordzijde van bosje in het midden, richting ZO	14 juli - 5 augustus	(3+ weken)
5	Hol in het bosje in het midden	11 mei – 1 juni	(3+ weken)
6	Hol in het bosje in het midden	11 mei – 1 juni	(3+ weken)
7	Zuidzijde van bosje in het midden, richting NW	24 juni – 14 juli	(3 weken)
8	Zuidzijde van bosje in het midden, richting O	14 juli – 5 augustus	(3+ weken)
9	Talud van de N-weg ten noorden van viaduct	8 juni – 5 augustus	(8+ weken)
10	Talud van de N-weg ten zuiden van viaduct	14 juli – 5 augustus	(3+ weken)



Figuur 4. Locaties van de cameravallen (gele stippen met cameranummer) in en om het plangebied (onderbroken gele lijn)

Resultaten

Gedurende de periode van 11 mei tot 5 augustus zijn 15 dassen op beeld vastgelegd, zie tabel 2 en figuur 5. Dassen op dezelfde avond voor dezelfde camera zijn geteld als één das. Op twee avonden (15 mei en 30 juli) is dezelfde das met twee verschillende camera's vastgelegd. Op de beelden van de dassen is steeds slechts één individu in beeld. De das is in ruim 12 weken slechts op 13 avonden (twee keer dubbel) op beeld vastgelegd. De dassen die op beeld staan lopen langs de camera, ze zijn niet foeragerend gezien en ook niet bij de openingen van de holen.

Tabel 2. Aantal avonden dat dassen op beeld zijn vastgelegd per cameralocatie

Nr	Das op beeld (aantal avonden)	Data
1	-	
2	-	
3	2	13 juni en 12 juli
4	-	
5	2	15 mei en 27 mei
6	1	15 mei
7	-	
8	2	30 juli en 3 augustus
9	6	24 juni en 7, 17, 23, 26 en 27 juli
10	2	20 juli en 30 juli



Figuur 5. Aantal dassen op de locaties van de cameravallen

In het plangebied en de omgeving zijn wissels aangetroffen, ook graafsporen en pootafdrukken zijn aangetroffen (vooral in de buurt van cameralocaties 7 en 8).

Met de cameravallen zijn ook steenmarters vastgelegd, meestal alleen, maar ook met meer individuen in één keer in beeld (waarschijnlijk moeder met jongen). Op 22 avonden is een steenmarter alleen op beeld vastgelegd, op twee avonden zijn drie en vier individuen tegelijk op beeld vastgelegd.

Op de cameravallen zijn naast das en steenmarter ook de volgende diersoorten vastgelegd: verschillende huiskatten, vos, haas, eekhoorn, verschillende muizensoorten, algemene vogels (duif, koolmees, merel, roodborst, gaai). Met de camera in de marterbox zijn enkel muizen, en geen kleine marterachtigen gefotografeerd.

Effectenboordeling

Verblijfplaatsen
De das heeft tijdens de onderzoeksperiode geen gebruik gemaakt van de holen in het bosje (oostrand van plangebied). Het is uit te sluiten dat de holen door das worden gebruikt als (bij)burcht. Tijdens het onderzoek is geen bewijs gevonden dat de holen worden gebruikt als (vlucht)pijp door dassen. In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van dassen aanwezig, deze liggen buiten het plangebied.
De bouw en ingebruikname van de woonwijk hebben geen negatief effect op verblijfplaatsen van dassen.

Migratieroutes
Het is waarschijnlijk dat de dassen de slootkant gebruiken om te migreren. Tussen de akkers en de N-weg ligt een sloot. Het behoud van deze migratieroute is belangrijk zodat dassen van de burcht naar het foerageergebied kunnen migreren.
Door het bosje te behouden en de bosschage aan te planten langs de oostrand van het plangebied (figuur 3) blijft de migratieroute intact. Het planten van de bosschagestrook zorgt voor dekking en rust voor de dassen. Door het aanplanten van struiken met doorns (of het plaatsen van een hek) tussen de woonwijk en de bosschagestrook in, wordt voorkomen dat de strook door mensen (en honden) wordt betreden. Het is belangrijk dat de bosschagestrook rustig is en blijft en niet wordt verstoord zodat dassen het als migratieroute kunnen blijven gebruiken.

Foerageergebied
Mogelijk worden het grasland en de maïsakker gebruikt als foerageergebied door dassen. Door de lage frequentie waarop de das op beeld is vastgelegd in het plangebied is het onwaarschijnlijk dat het plangebied een primair onderdeel vormt van het foerageergebied van dassen. Tevens zijn in de directe omgeving van het plangebied vrijwel alle akkers in gebruik als grasland of maïsakker (slechts enkel als aardappelakker). De omgeving van het plangebied biedt derhalve ruim voldoende voedsel voor de dassenpopulatie. Het plangebied zelf vormt ook hierdoor geen essentieel onderdeel van het foerageergebied van dassen. Het compenseren van dit secundair foerageergebied in het plangebied dat verdwijnt door het realiseren van nog meer grasland in de omgeving van het plangebied is niet van meerwaarde.
De bouw en in gebruik name van de woonwijk zorgt voor een kleinere oppervlakte aan foerageergebied voor dassen, het effect hiervan is echter gering door het infrequente gebruik en het aanbod dat in de omgeving beschikbaar blijft. Compenseren is niet noodzakelijk voor de dassenpopulatie en de kwaliteit van het leefgebied.
Het is zeer aan te bevelen een dassentunnel met begeleidend raster aan te leggen onder de N279 door (bijvoorbeeld ter hoogte van het bosje). Hierdoor worden de akkers in de omgeving van het plangebied beter bereikbaar en kunnen verkeersslachtoffers worden voorkomen.
Door in de bosschagestrook langs de oostrand van het plangebied enkele fruitbomen te planten wordt de migratieroute ook bruikbaar als foerageergebied.

Conclusie

De das maakt gebruik van het plangebied als migratieroute en als foerageergebied. In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen aanwezig. Het bouwen en in gebruik nemen van de woonwijk heeft geen significant negatief effect op de migratieroute en het foerageergebied mits de oostrand goed wordt ingericht (bomen en struiken die dekking bieden, doornstruiken die mensen en honden weren). Ook wordt zeer aangeraden een dassentunnel met raster aan te leggen onder de N279 om de bereikbaarheid te verbeteren en verkeersslechtoffers te voorkomen. Door enkele fruitbomen te planten in de bosschagestrook langs de oostrand wordt de migratieroute ook geschikt als foerageergebied voor dassen. Het compenseren van het foerageergebied dat verdwijnt biedt geen meerwaarde voor de dassenpopulatie en de kwaliteit van het leefgebied. Het aanleggen van meer grasland in de omgeving is derhalve niet nodig. Voor het realiseren van de woonwijk hoeft voor dassen geen ontheffing verkregen te worden.

Bijlage 5 Puntentelling natuurinclusief bouwen

Natuur inclusief bouwen - Gemeente Asten - keuzelijst

Naam:	
Adres:	
Postcode + Woonplaats:	

SCORELIJST NATUUR INCLUSIEF BOUWEN GEMEENTE ASTEN

Categorie	Omschrijving	Minimale eisen	Punten	Toelichting	Ik kies voor:
DAK	*Totaal maximaal 5 punten te verdienen in deze categorie*				
Groen dak	Aanleg van een intensief groendak, extensief groendak of natuurdak.	Minimaal 40% van het dakoppervlak ingericht als groen dak	3 punten	Let op! groendak onder zonnepanelen telt niet mee, groendak tussen en rondom zonnepanelen telt wel mee. Bij het totale dakoppervlak wordt geteld met zowel het vergunningplichtige als vergunningvrije deel van hetgeen gebouwd wordt.	
		Minimaal 70% van het dakoppervlak ingericht als groen dak	5 punten		
GEVEL	*Totaal maximaal 2 punten te verdienen in deze categorie per woning*				
Groene gevel	Klimplanten tegen de muur. Zelfhechtende beplanting of doormiddel van een steunconstructie bevestigd aan de muur	Minimaal 10% van het bruikbaar geveloppervlak	1 punten	Bruikbaar geveloppervlak = geveloppervlak zonder puien, deuren, ramen etc. Bij aanplant is de beplanting nog klein. Deze moet wel al minimaal 60cm hoog zijn. De steunconstructie moet meteen op het gekozen % geveloppervlakte aangebracht worden. Bij beplanting die zelfhechtend is moet het te begroeien oppervlak onderaan meteen over de volle lengte aangeplant worden.	
	Klimplanten tegen de muur. Zelfhechtende beplanting of doormiddel van een steunconstructie bevestigd aan de muur	Minimaal 25% van het bruikbaar geveloppervlak	2 punten		
NESTKASTEN	*Totaal maximaal 4 punten te verdienen in deze categorie per woning*				
Gevel-/dakpankasten fauna	Inbouw gevel-/dakpankasten huismus/overige vogelsoorten	Minimaal 2 nestkasten met 2 compartimenten aanbrengen ingebouwd in dak of gevel (mag ook 4 met 1 compartiment zijn)	3 punten	Let op! Kastje en invliegopening dienen op het noorden, noordoosten of oosten te hangen op een bijvoorkeur rustige plaats.	
	Inbouw gevelkasten verblijf winter- of kraamkasten vleermuizen	Minimaal 1 winter- of kraamkast vleermuizen ingebouw in gevel	1,5 punt	Let op! De kast dient met de voorzijde naar het zonlicht, zuid of zuidwesten te hangen, zorg voor een vrije aanvliegroute, de kast moet minimaal 3m hoog hangen	
	Inbouw gevelkasten verblijf winter- of kraamkasten vleermuizen	Minimaal 2 winter- of kraamkasten vleermuizen ingebouw in gevel	3 punten		
	Inbouw gevel-/dakpankasten gierzwaluw	Minimaal 3 nestkasten aanbrengen ingebouwd in dak of gevel	3 punten	Let op! De kast dient op het oosten, noorden of westen bevestigd te worden. Onder het nest moet er minstens 3m vrije val mogelijk zijn, de kast moet beschut hangen zodat er geen regen in kan komen, zorg voor een vrije aanvliegroute.	
	Boerenzwaluwkom (alleen mogelijk onder overkapping of open schuur)	Minimaal 3 nestkommen aanbrengen vastbevestigd aan de muur	3 punten	Let op! De kast dient op het oosten, noorden of westen bevestigd te worden, zorg voor een vrije aanvliegroute, alleen mogelijk onder overkapping of open schuur.	
	Huiszwaluwkom (alleen mogelijk onder overstekende dakrand of onder de dakgoot)	Minimaal 3 nestkommen aanbrengen vastbevestigd aan de muur	3 punten	Let op! De kast dient op het oosten, noorden of westen bevestigd te worden, zorg voor een vrije aanvliegroute, de kast moet beschut hangen zodat er geen regen in kan komen.	
Gevelsteen	Bijensteen	Minimaal 3 bijenstenen in de gevel inmetselen	1,5 punt	Let op! De stenen dienen op een hoogte van minimaal 1m boven maaiveld te worden ingemetseld. De stenen dienen met de voorzijde naar het zuiden of zuidwesten gericht te zijn zodat ze verwarmt worden door de zon.	
GROENE RUIMTE	*Totaal maximaal 2 punten te verdienen in deze categorie*				
Groene voortuin	Aanleggen van een groene voortuin op eigen terrein	Minimaal 60% van de voortuin wordt groen aangelegd.	1 punt		
Groene erfafscheiding	Aanplanten van een groene erfafscheiding (bij voorkeur een gemengde haag)	100% van de erfafscheiding wordt gerealiseerd doormiddel van een (gemengde) haag	1 punt	Voorbeeldsoorten voor in een gemengde haag meidoorn, sleedoorn, egelantier, veldesdoorn, hondsroos, wilde liguster, lijsterbes, gewone beuk. Legale doorgangen in de erfafscheiding zoals een oprit en pad naar de voordeur zijn hierop uitgezonderd.	
OVERIGE	*Totaal maximaal 1 punt te verdienen in deze categorie*				
Insectenhotel	Insectenhotel in de tuin plaatsen	Minimaal 60cmx60cm groot	1 punt	Let op! De kast dient met de voorzijde naar het zonlicht, zuid of zuidwesten gericht te zijn.	
Egelpoortje	Egelpoortje in erfafscheiding met de openbare ruimte maken		1/2 punt	Let op de voorschriften voor het plaatsen van deze voorziening zodat deze ook functioneel is.	
Vogelkastjes	Het plaatsen van een vogelkastje/nest/verblijfplaats voor kleine vogels, eekhoorn etc in eigen tuin of aan de gevel (geen inbouw zijnde)		1/2 punt	Let op! Deze kastjes dienen op het oosten, noorden of westen bevestigd te worden, zorg voor een vrije aanvliegroute.	
Geveltuintje	Geveltuintje op eigen terrein (of na expliciete toestemming van gemeente evt. in de openbare ruimte)	Minimale breedte 30cm	1/2 punt	Minimale breedte 30cm.	
Vleermuispaal/ roofvogelkast	Het plaatsen van een vleermuispaal/roofvogelnestkast in eigen tuin		1 punt	Let op de voorschriften voor het ophangen van de verschillende voorzieningen zodat deze ook functioneel zijn.	
Grondhommelnest	Het plaatsen van een grondhommelnest in eigen tuin		1 punt	Let op! Locatie moet in de zon liggen gedurende een groot deel van de dag.	
Eekhoornnest	Het plaatsen van een eekhoornnestkastje in eigen tuin		1/2 punt	Let op! Ophangen richting zuid-oosten op minimaal 3m hoog.	
Plant een boom	Het planten van een boom in eigen tuin die uiteindelijk minimaal 6m hoog wordt	Uiteindelijke hoogte minimaal 6m. Boomsoort, groeivorm en onderhoud zijn bepalend of een boom 6m hoog wordt.	1 punt	Let op! Plant een boom altijd op minimaal 2m van de erfgrens van je buren. Houdt bij de keuze van de boomsoort altijd rekening met hoe groot een boom wordt en zijn groeivorm om ervoor te zorgen dat deze past bij de grootte van uw tuin.	
				Totaal (minimaal 5 punten benodigd):	

De eigenaar/de aanvrager van de omgevingsvergunning geeft met ondertekening aan:
dit formulier naar waarheid te hebben ingevuld.

Getekend op:	
Plaats:	
Handtekening:	

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek Nieuwe schoollocatie fase 3

aelmans



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Loverbosch – deelgebied ‘Nieuwe schoollocatie fase 3’ te Asten

Akoestisch onderzoek
berekening gevelbelasting

Loverbosch
Deelgebied ‘Nieuwe schoollocatie fase 3’ te Asten

Rapportnummer:	P222537.003.023/JSM
Naam opdrachtgever:	Gemeente Asten Mevrouw L. Verheijen
Adres opdrachtgever:	Postbus 290 5720 AG ASTEN
Uitgevoerd door:	de heer ir. J. (Jo) Smeets
Contactpersoon:	de heer ing. W.(Willem) Scheijen
Datum:	28 augustus 2023

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 3

2 De Wet geluidhinder en het plangebied 4

2.1 Industrielawaai 4

2.2 Spoorweglawaai 4

2.3 Wegverkeerslawaai 4

2.4 Dove gevels 6

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder 6

2.6 Goede ruimtelijke ordening 6

2.7 Bouwbesluit 7

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid 7

2.9 Van toepassing op de huidige situatie 7

3 Uitgangspunten 9

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens 9

3.2 Toegepaste correcties 10

3.3 Omgevingskenmerken 10

3.4 Waarneempunten en -hoogten 10

4 Resultaten 11

4.1 Resultaten wegverkeer 11

4.2 Maatregelen 11

4.3 Resultaten cumulatie 12

5 Conclusie 13

5.1 Wet geluidhinder 13

5.2 Cumulatie 13

6 Bijlagen 14

1 Inleiding

Gemeente Asten wenst het bouwplan Loverbosch fase 3 nabij de Koestraat verder invulling te geven middels deelgebied ‘Nieuwe schoollocatie fase 3’. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek in verband met de gezoneerde wegen Koestraat, N279 en A67. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting binnen een gedeelte van het plangebied berekend voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

In dit deelgebied ‘nieuwe schoollocatie fase 3’ worden een brede school met voorzieningen en speelplaats (westzijde) en maximaal 25 wooneenheden (oostzijde) toegevoegd (figuur 1)



Figuur 1: Stedenbouwkundige opzet deelgebied ‘nieuwe schoollocatie fase 3’

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied	*dB*
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Aantal rijstroken	*Buitenstedelijk gebied*	*Stedelijk gebied*
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton;
  - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 – 55 dB	redelijk
L_{den} 55 – 60 dB	matig
L_{den} 60 – 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 – 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In de tabel op volgende pagina is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

Bron	*Eigenschappen*	*Toe te passen regel*
Rijksweg A67	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 100 km/uur Aantal rijstroken: 4	Zonebreedte: 400 meter Aftrek art. 110g Wgh: 2-4 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB
N279	Stedelijk gebied Snelheid: 80 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 2-4 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Koestraat	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Andere wegen binnen het plan	Stedelijk gebied Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: n.v.t. Aftrek art. 110g Wgh: n.v.t. Max. ontheffingswaarde: n.v.t.

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de N279 en de Koestraat zijn middels een shape-bestand verkregen van de omgevingsdienst (ODZOB), zie het e-mailbericht in **bijlage 5**. Het betreft gegevens uit het BBMA-model van het jaar 2033 op basis van interpolatie tussen de jaren 2030 en 2040. De gegevens van de N279 zijn geverifieerd met behulp van de verkeersmonitor van de provincie Noord-Brabant en akkoord bevonden. De toekomstige verkeersintensiteit op de Koestraat is aangepast conform de tabel uit het rapport met kenmerk 5100 4314 d.d. 14 januari 2022, opgesteld door Sweco. Het wegdek op de N279 betreft AC11 surf, dat gelijk staat aan referentiewegdek.

De toekomstige verkeersgegevens voor de Rijksweg A67 zijn afkomstig uit het geluidregister hoofdwegennet (SWUNG-1) zoals dit beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van het geluidregister hoofdwegennet (versie 2304 d.d. 11 april 2023). Deze gegevens zijn direct overgenomen in het akoestisch rekenmodel.

De intensiteiten op de overige wegen binnen het plan zijn op basis van het planologisch maximale aantal woningen maal minimaal 8 verkeersbewegingen per woning ingevuld. Hieruit volgt dat sprake is van 1.800 motor-voertuigbewegingen per etmaal die via de Dille (behorende bij Loverbosch fase II) worden ontsloten en 800 via de Koestraat in zuidelijke richting. Hierbij zijn de 25 woningen van het onderhavige deelplan meegenomen. Tevens zijn verkeersbewegingen voor de school meegenomen. Tijdens de RBS (werkdag) is naar opgave sprake van 620 bewegingen in de dagperiode. Daar uitgegaan dient te worden van weekdagen, is dit aantal vermenigvuldigd met 5/7 (afgerond naar boven 450 mvt). Daarbij is dan nog geen rekening gehouden met zeker 10 weken vakantie per jaar De verdeling over tijd en voertuigcategorieën is conform het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder”, GF-DR-35-01. Er is daarbij uitgegaan van een buurtverzamelweg. Dezelfde verdeling is ook gebruikt voor de Koestraat. Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de wegen binnen het plan zijn weergegeven in tabel 5. De modelgegevens van de overige wegen zijn weergegeven in **bijlage 2**. Alle verkeersgegevens zijn overgenomen uit een eerder uitgevoerd onderzoek Loverbosch fase III.

Wegen binnen het plan			
Maximum snelheid	30 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2032	100 - 1.800 motorvoertuigen, zie bijlagen 1 en 2		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	7,00	2,60	0,70
Licht verkeer	94,00	98,00	96,00
Middelzwaar verkeer	5,70	1,90	3,80
Zwaar verkeer	0,30	0,10	0,20

Tabel 5: Verkeersgegevens op de wegen binnen het plan

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen, hoogten en locaties van de gemodelleerde gebouwen zijn overgenomen uit het eerder gebruikte model voor plan Loverbosch fase III. Het schoolgebouw en de appartementengebouwen uit onderhavig deelplan zijn gemodelleerd vanuit de verbeelding (P222537 Loverbosch schoollocatie Asten). Voor de hoogte is hierbij uitgegaan van respectievelijk 6 en 8 meter.

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van TOP10NL via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 0,8 (overwegend zacht) voor onverharde erven met hier en daar een paadje (volkstuintjes);
- 0,5 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen, waaronder ook het grootste deel van het onderhavige plangebied en tevens het ZOAB op de A67;
- 0,0 (hard) voor harde gebieden als water, erf- en wegverharding.

De gebruikte hoogtelijnen (rond de A67) zijn gebaseerd op een download via PDOK, 3D Geluid.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de rekenpunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de rekenpunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping voor de woningen is berekend op 7,5 meter hoogte.

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de resultaten per weg in grafische vorm weergegeven. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de A67 en de N279 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op diverse toetspunten gelegen op de gevels van de woningen. Verkeer op de A67 zorgt ook bij het schoolgebouw voor een overschrijding hiervan. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor de N279 voor nieuwbouw in stedelijk gebied en 53 dB voor de A67 voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens binnen dit deelplan overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal is in een eerdere studie als een mogelijkheid aangegeven, daar er met het grondwerk voor funderingen zand zou overblijven dat in het plan zou kunnen worden hergebruikt in de vorm van een geluidwal. Gebleken is echter dat de ondergrond dermate nat is, dat het plan moet worden opgehoogd met het vrijkomende zand. Tevens blijkt een geluidwal qua grondbeslag niet overal mogelijk. Ook is gebleken dat het gezien de natuur inclusieve ontwikkeling noodzakelijk is dat dieren van de ene zijde van de N279 naar de andere kant moeten kunnen. Een doorlopende geluidwal (of -scherm) belemmert dit en is daarmee niet wenselijk. Een wal (of scherm) met onderbrekingen is akoestisch niet effectief. Doorgangen in geluidschermen kunnen alleen door ze voldoende te laten overlappen.

Geluidschermen moeten om voldoende effect te hebben minimaal 5 meter hoog zijn, wat stedenbouwkundig en landschappelijk niet wenselijk en (civiel)technisch nauwelijks mogelijk is. De kosten van dergelijke schermen langs de oostzijde van het gehele plan Loverbosch fase III bedragen 1,5 tot 3 miljoen euro afhankelijk van de uitvoering. Deze kosten kan het plan (en dan met name de woningen met geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde) niet dragen. Om het woon- en leefklimaat bij met name de woongebouwen, kunnen wel lokaal bouwkundige maatregelen worden getroffen zoals respectievelijk een vliesgevel/wintertuin en een tuinmuur om een geluidluwe buitenruimte te creëren.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend. Het bouwplan kan dan immers niet op de voorgestelde manier gerealiseerd worden.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:
- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: op de A67 is al sprake van geluidreducerend wegdek. Door het aanbrengen van geluidreducerend wegdek op de N279 zal de geluidbelasting wel afnemen, echter is die afname niet toereikend om onder de voorkeursgrenswaarde te komen bij alle toetspunten binnen dit deelplan.

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder
De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting bepaald dient te worden voor de A67 en de N279. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is in de toekomst bij de realisatie van de woningen en de school formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting te bepalen inclusief alle wegen binnen en in de directe omgeving van het plan. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Door toepassing van de juiste bouwmaterialen en voorzieningen in de gevels van de te realiseren woningen, is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te allen tijde haalbaar. Dit betekent dat voor geluidgevoelige gebouwen met een cumulatieve geluidbelasting boven 53 dB in een nader onderzoek de geluidwering moet worden bepaald. In geval er sprake is van mechanische balansventilatie (met WTW) kan zonder meer worden gesteld dat de geluidwering minimaal 25 dB bedraagt, waarmee pas bij een cumulatieve geluidbelasting van 58 dB een onderzoek geluidwering gevel nodig is.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, de Gemeente Asten, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor deelgebied 'Nieuwe schoollocatie fase 3' in het bouwplan Loverbosch fase 3 nabij de Koestraat te Asten. In dit deelgebied wenst opdrachtgever woningbouw mogelijk te maken en een schoolgebouw (brede school met voorzieningen en een speelplaats) te realiseren.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken:
- het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) is in onderhavige situatie niet doelmatig, noch wenselijk;
- het toepassen van stiller wegdek op de N279 (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde is financieel niet haalbaar en bovendien niet doelmatig.

Derhalve kan onderbouwd worden verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder
Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval betreft dit de wegen A67 en N279.

Goede ruimtelijke ordening
De milieukwaliteit in de omgeving kan worden bepaald aan de hand van de 'methode Miedema'. De hiertoe te toetsen gecumuleerde waarde ligt bij alle gebouwen op ten hoogste 60 dB. Dat betekent dat de milieukwaliteit matig, redelijk of goed is.

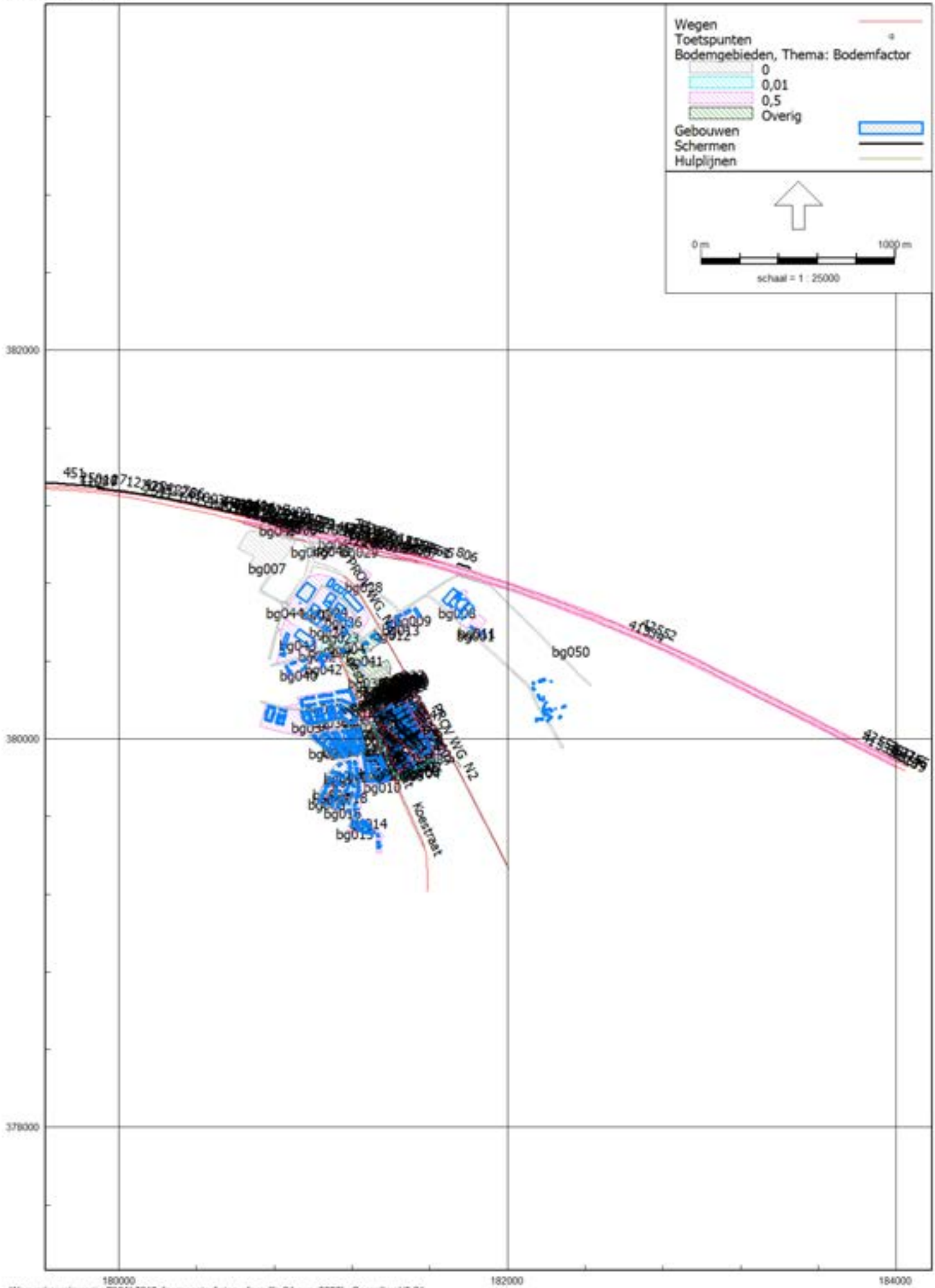
Toepassing van de juiste maatregelen/voorzieningen in de gevels van te realiseren woningen/school zal te allen tijde resulteren in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat c.q. aanvaardbaar akoestisch klimaat. Derhalve is voor realisatie van de geluidgevoelige objecten met een cumulatieve geluidbelasting boven 53 dB een aanvullend akoestisch onderzoek geluidwering gevel nodig. In geval er sprake is van mechanische balansventilatie (met WTW) kan zonder meer worden gesteld dat de geluidwering minimaal 25 dB bedraagt, waarmee pas bij een cumulatieve geluidbelasting van 58 dB een onderzoek geluidwering gevel nodig is.

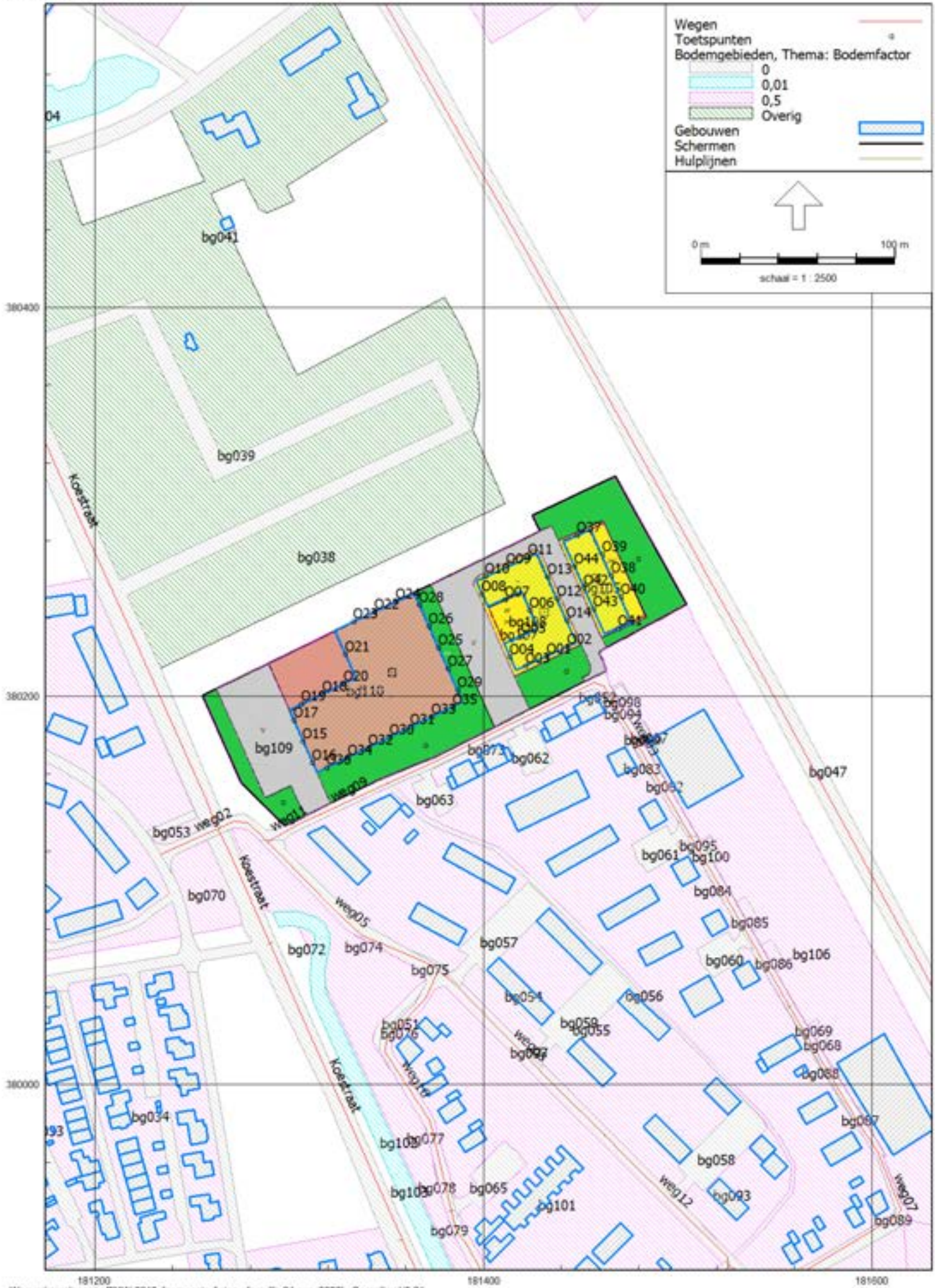
6 Bijlagen

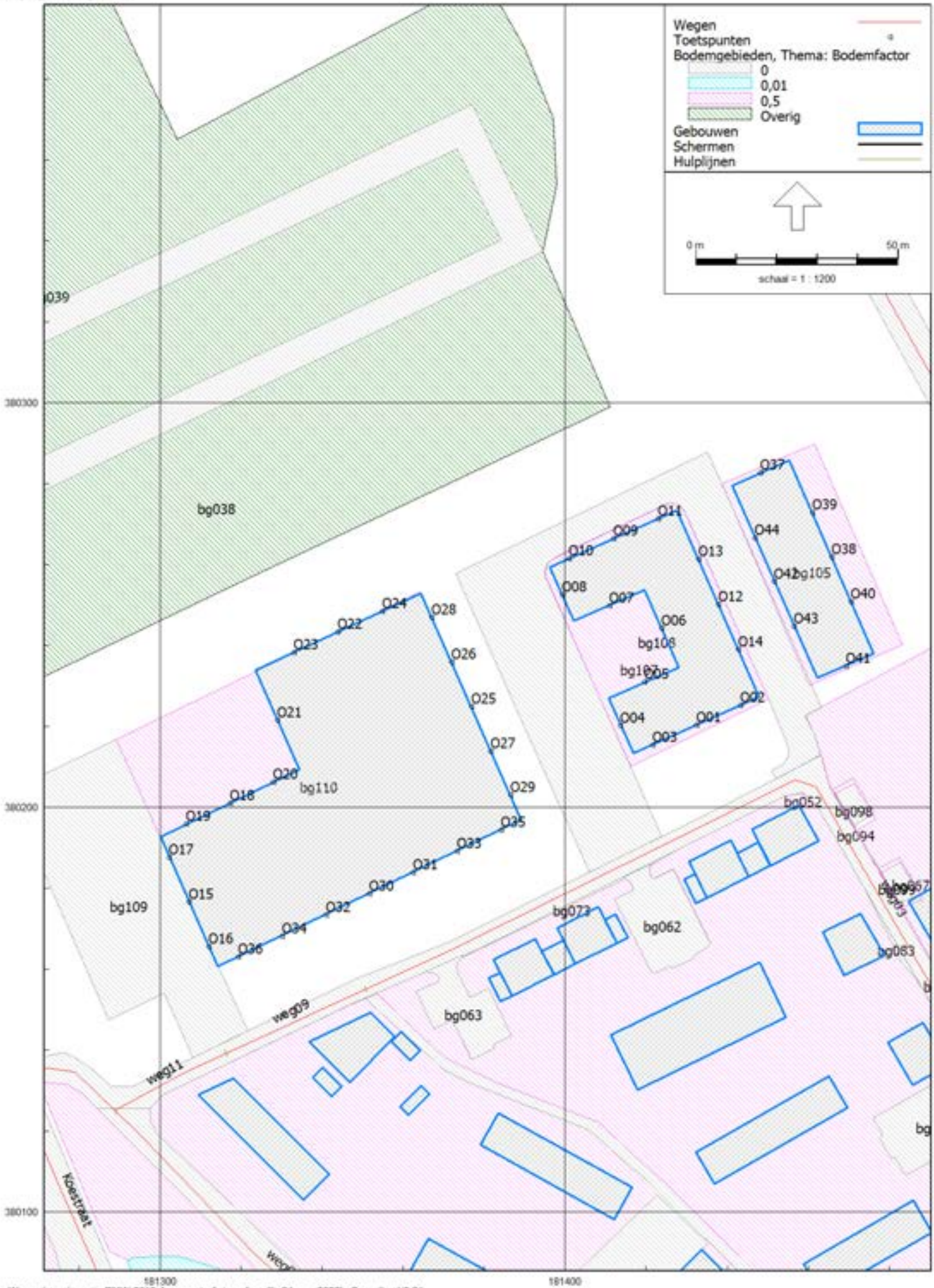
1) Figuren
2) Invoergegevens
3) Rekenresultaten
4) Gecumuleerde rekenresultaten
5) Verkeersgegevens

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem
Ir. J. Smeets


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
Overig
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
1000 m
schaal = 1 : 25000
382000
380000
378000
180000
182000
184000
bg007
bg050
PROV WG N2
Koestraat


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
Overig
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
380400
380200
380000
181200
181400
181600
bg041
bg039
bg038
bg109
bg110
bg053
bg070
bg072
bg074
bg075
bg057
bg054
bg056
bg055
bg058
bg065
bg101
bg079
bg077
bg078
bg034
bg062
bg063
bg047
bg061
bg100
bg084
bg085
bg060
bg086
bg106
bg069
bg068
bg088
bg087
bg089
bg093
weg02
weg05
weg07
weg09
weg11
weg12
Koestraat


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
Overig
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1200
039
380300
380200
380100
181300
181400
bg038
bg109
bg110
bg105
bg106
bg107
bg052
bg098
bg094
bg073
bg062
bg063
bg083
weg09
weg11
Koestraat
O01
O02
O03
O04
O05
O06
O07
O08
O09
O10
O11
O12
O13
O14
O15
O16
O17
O18
O19
O20
O21
O22
O23
O24
O25
O26
O27
O28
O29
O30
O31
O32
O33
O34
O35
O36
O37
O38
O39
O40
O41
O42
O43
O44

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
weg02	Noordelijke interne ontsluitingsweg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg11	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg06	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg05	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg03	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg07	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg10	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg09	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg12	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg08	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg01	Zuidelijke interne ontsluitingsweg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
weg04	Interne weg	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
683	67 / 42,205 / 42,588	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
1409	67 / 41,480 / 41,950	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
1367	67 / 42,226 / 42,479	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
1575	67 / 41,722 / 41,784	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
2511	67 / 41,064 / 41,094	--	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
2274	67 / 41,524 / 41,834	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
2680	67 / 42,226 / 42,479	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
2924	67 / 42,126 / 42,180	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
4574	67 / 41,897 / 42,118	29,52	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
5018	67 / 42,184 / 42,488	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
10359	67 / 41,094 / 41,462	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
10507	67 / 42,438 / 42,479	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
9145	67 / 41,897 / 42,118	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
9849	67 / 41,535 / 41,835	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
8512	67 / 41,535 / 41,835	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
9404	67 / 42,226 / 42,479	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
5559	67 / 42,205 / 42,588	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
6622	67 / 42,205 / 42,588	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
5328	67 / 41,469 / 41,721	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
15394	67 / 42,183 / 42,438	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
13827	67 / 41,480 / 41,950	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
13854	67 / 41,896 / 42,118	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
11087	67 / 39,319 / 41,064	--	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
11846	67 / 42,144 / 42,200	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
11859	67 / 42,118 / 42,183	--	29,30	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
13634	67 / 42,118 / 42,183	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
12160	67 / 41,462 / 41,469	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
11510	67 / 42,118 / 42,184	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
12258	67 / 41,469 / 41,524	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
12358	67 / 41,469 / 41,721	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
11019	67 / 41,835 / 41,897	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
20855	67 / 41,896 / 42,118	29,52	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
20222	67 / 41,064 / 41,095	28,62	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
20470	67 / 41,784 / 41,875	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
19842	67 / 41,480 / 41,950	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
20556	67 / 41,469 / 41,721	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
21289	67 / 41,721 / 41,722	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
19915	67 / 41,834 / 41,896	29,39	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
22070	67 / 42,200 / 42,226	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
21521	67 / 41,834 / 41,896	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
17327	67 / 41,524 / 41,834	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
17588	67 / 41,481 / 41,535	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
18492	67 / 41,480 / 41,950	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
17965	67 / 42,226 / 42,479	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
25867	67 / 41,535 / 41,835	29,39	29,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
27357	67 / 41,835 / 41,897	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
26100	67 / 41,095 / 41,480	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
25650	67 / 42,118 / 42,184	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
25016	67 / 39,318 / 41,064	--	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
24545	67 / 42,488 / 42,588	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
23093	67 / 41,875 / 41,880	--	24,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
weg02	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg11	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg06	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg05	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg03	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg07	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg10	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg09	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg12	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg08	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg01	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
weg04	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
683	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
1409	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
1367	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80
1575	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65
2511	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
2274	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
2680	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
2924	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
4574	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
5018	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
10359	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
10507	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
9145	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
9849	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
8512	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
9404	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
5559	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
6622	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65
5328	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
15394	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
13827	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65
13854	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
11087	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
11846	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
11859	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
13634	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
12160	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
11510	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
12258	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
12358	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65
11019	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
20855	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
20222	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
20470	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
19842	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80
20556	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
21289	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65
19915	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
22070	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
21521	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
17327	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
17588	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
18492	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
17965	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65
25867	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
27357	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
26100	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
25650	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
25016	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
24545	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
23093	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
weg02	30	30	--	30	30	30	--	1800,00	7,00	2,60
weg11	30	30	--	30	30	30	--	1350,00	7,00	2,60
weg06	30	30	--	30	30	30	--	550,00	7,00	2,60
weg05	30	30	--	30	30	30	--	450,00	7,00	2,60
weg03	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	2,60
weg07	30	30	--	30	30	30	--	350,00	7,00	2,60
weg10	30	30	--	30	30	30	--	100,00	7,00	2,60
weg09	30	30	--	30	30	30	--	900,00	7,00	2,60
weg12	30	30	--	30	30	30	--	150,00	7,00	2,60
weg08	30	30	--	30	30	30	--	350,00	7,00	2,60
weg01	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,00	2,60
weg04	30	30	--	30	30	30	--	250,00	7,00	2,60
683	50	50	--	50	50	50	--	4630,96	6,14	2,90
1409	50	50	--	50	50	50	--	5844,12	6,27	3,34
1367	80	80	--	75	75	75	--	4399,16	6,26	3,11
1575	65	65	--	65	65	65	--	6015,52	6,38	3,48
2511	100	100	--	90	90	90	--	24169,84	6,16	3,60
2274	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
2680	50	50	--	50	50	50	--	4399,16	6,26	3,11
2924	50	50	--	50	50	50	--	4630,96	6,14	2,90
4574	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
5018	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
10359	100	100	--	90	90	90	--	24169,84	6,16	3,60
10507	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
9145	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
9849	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
8512	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
9404	80	80	--	75	75	75	--	4399,16	6,26	3,11
5559	80	80	--	75	75	75	--	4630,96	6,14	2,90
6622	65	65	--	65	65	65	--	4630,96	6,14	2,90
5328	80	80	--	75	75	75	--	6015,52	6,38	3,48
15394	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
13827	65	65	--	65	65	65	--	5844,12	6,27	3,34
13854	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
11087	100	100	--	90	90	90	--	24169,84	6,16	3,60
11846	50	50	--	50	50	50	--	4399,16	6,26	3,11
11859	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
13634	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
12160	100	100	--	90	90	90	--	24169,84	6,16	3,60
11510	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
12258	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
12358	65	65	--	65	65	65	--	6015,52	6,38	3,48
11019	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
20855	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
20222	100	100	--	90	90	90	--	24333,92	6,07	3,27
20470	50	50	--	50	50	50	--	6015,52	6,38	3,48
19842	80	80	--	75	75	75	--	5844,12	6,27	3,34
20556	80	80	--	75	75	75	--	6015,52	6,38	3,48
21289	65	65	--	65	65	65	--	6015,52	6,38	3,48
19915	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
22070	50	50	--	50	50	50	--	4399,16	6,26	3,11
21521	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
17327	100	100	--	90	90	90	--	19300,96	6,05	3,64
17588	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
18492	80	80	--	75	75	75	--	5844,12	6,27	3,34
17965	65	65	--	65	65	65	--	4399,16	6,26	3,11
25867	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
27357	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
26100	100	100	--	90	90	90	--	24333,92	6,07	3,27
25650	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
25016	100	100	--	90	90	90	--	24333,92	6,07	3,27
24545	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
23093	50	50	--	50	50	50	--	6015,52	6,38	3,48

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
weg02	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg11	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg06	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg05	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg03	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg07	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg10	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg09	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg12	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg08	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg01	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
weg04	0,70	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,00	--	5,70	1,90	3,80
683	1,84	--	--	--	--	--	63,30	69,83	46,83	--	9,24	6,80	13,05
1409	1,43	--	--	--	--	--	94,57	94,91	94,43	--	2,52	1,98	2,16
1367	1,56	--	--	--	--	--	63,74	64,90	52,49	--	10,18	8,91	10,73
1575	1,20	--	--	--	--	--	84,41	84,71	83,69	--	6,67	5,07	5,38
2511	1,46	--	--	--	--	--	71,41	70,02	58,42	--	6,57	5,49	7,52
2274	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
2680	1,56	--	--	--	--	--	63,74	64,90	52,49	--	10,18	8,91	10,73
2924	1,84	--	--	--	--	--	63,30	69,83	46,83	--	9,24	6,80	13,05
4574	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
5018	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
10359	1,46	--	--	--	--	--	71,41	70,02	58,42	--	6,57	5,49	7,52
10507	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
9145	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
9849	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
8512	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
9404	1,56	--	--	--	--	--	63,74	64,90	52,49	--	10,18	8,91	10,73
5559	1,84	--	--	--	--	--	63,30	69,83	46,83	--	9,24	6,80	13,05
6622	1,84	--	--	--	--	--	63,30	69,83	46,83	--	9,24	6,80	13,05
5328	1,20	--	--	--	--	--	84,41	84,71	83,69	--	6,67	5,07	5,38
15394	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
13827	1,43	--	--	--	--	--	94,57	94,91	94,43	--	2,52	1,98	2,16
13854	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
11087	1,46	--	--	--	--	--	71,41	70,02	58,42	--	6,57	5,49	7,52
11846	1,56	--	--	--	--	--	63,74	64,90	52,49	--	10,18	8,91	10,73
11859	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
13634	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
12160	1,46	--	--	--	--	--	71,41	70,02	58,42	--	6,57	5,49	7,52
11510	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
12258	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
12358	1,20	--	--	--	--	--	84,41	84,71	83,69	--	6,67	5,07	5,38
11019	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
20855	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
20222	1,75	--	--	--	--	--	73,66	77,44	59,18	--	6,01	4,71	7,55
20470	1,20	--	--	--	--	--	84,41	84,71	83,69	--	6,67	5,07	5,38
19842	1,43	--	--	--	--	--	94,57	94,91	94,43	--	2,52	1,98	2,16
20556	1,20	--	--	--	--	--	84,41	84,71	83,69	--	6,67	5,07	5,38
21289	1,20	--	--	--	--	--	84,41	84,71	83,69	--	6,67	5,07	5,38
19915	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
22070	1,56	--	--	--	--	--	63,74	64,90	52,49	--	10,18	8,91	10,73
21521	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
17327	1,60	--	--	--	--	--	67,08	65,58	52,44	--	6,54	5,61	8,03
17588	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
18492	1,43	--	--	--	--	--	94,57	94,91	94,43	--	2,52	1,98	2,16
17965	1,56	--	--	--	--	--	63,74	64,90	52,49	--	10,18	8,91	10,73
25867	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
27357	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
26100	1,75	--	--	--	--	--	73,66	77,44	59,18	--	6,01	4,71	7,55
25650	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
25016	1,75	--	--	--	--	--	73,66	77,44	59,18	--	6,01	4,71	7,55
24545	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
23093	1,20	--	--	--	--	--	84,41	84,71	83,69	--	6,67	5,07	5,38

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
weg02	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	118,44	45,86	12,10
weg11	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	88,83	34,40	9,07
weg06	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	36,19	14,01	3,70
weg05	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	29,61	11,47	3,02
weg03	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	52,64	20,38	5,38
weg07	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	23,03	8,92	2,35
weg10	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	6,58	2,55	0,67
weg09	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	59,22	22,93	6,05
weg12	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	9,87	3,82	1,01
weg08	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	23,03	8,92	2,35
weg01	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	52,64	20,38	5,38
weg04	--	0,30	0,10	0,20	--	--	--	--	--	16,45	6,37	1,68
683	--	27,46	23,37	40,12	--	--	--	--	--	180,00	93,86	39,87
1409	--	2,90	3,11	3,41	--	--	--	--	--	346,32	185,48	78,87
1367	--	26,08	26,20	36,77	--	--	--	--	--	175,47	88,79	36,00
1575	--	8,93	10,23	10,94	--	--	--	--	--	323,70	177,44	60,23
2511	--	22,02	24,49	34,06	--	--	--	--	--	1063,16	609,38	206,08
2274	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
2680	--	26,08	26,20	36,77	--	--	--	--	--	175,47	88,79	36,00
2924	--	27,46	23,37	40,12	--	--	--	--	--	180,00	93,86	39,87
4574	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
5018	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
10359	--	22,02	24,49	34,06	--	--	--	--	--	1063,16	609,38	206,08
10507	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
9145	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
9849	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
8512	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
9404	--	26,08	26,20	36,77	--	--	--	--	--	175,47	88,79	36,00
5559	--	27,46	23,37	40,12	--	--	--	--	--	180,00	93,86	39,87
6622	--	27,46	23,37	40,12	--	--	--	--	--	180,00	93,86	39,87
5328	--	8,93	10,23	10,94	--	--	--	--	--	323,70	177,44	60,23
15394	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
13827	--	2,90	3,11	3,41	--	--	--	--	--	346,32	185,48	78,87
13854	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
11087	--	22,02	24,49	34,06	--	--	--	--	--	1063,16	609,38	206,08
11846	--	26,08	26,20	36,77	--	--	--	--	--	175,47	88,79	36,00
11859	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
13634	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
12160	--	22,02	24,49	34,06	--	--	--	--	--	1063,16	609,38	206,08
11510	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
12258	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
12358	--	8,93	10,23	10,94	--	--	--	--	--	323,70	177,44	60,23
11019	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
20855	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
20222	--	20,33	17,86	33,26	--	--	--	--	--	1088,68	616,19	252,64
20470	--	8,93	10,23	10,94	--	--	--	--	--	323,70	177,44	60,23
19842	--	2,90	3,11	3,41	--	--	--	--	--	346,32	185,48	78,87
20556	--	8,93	10,23	10,94	--	--	--	--	--	323,70	177,44	60,23
21289	--	8,93	10,23	10,94	--	--	--	--	--	323,70	177,44	60,23
19915	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
22070	--	26,08	26,20	36,77	--	--	--	--	--	175,47	88,79	36,00
21521	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
17327	--	26,37	28,81	39,53	--	--	--	--	--	783,75	461,03	161,86
17588	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
18492	--	2,90	3,11	3,41	--	--	--	--	--	346,32	185,48	78,87
17965	--	26,08	26,20	36,77	--	--	--	--	--	175,47	88,79	36,00
25867	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
27357	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
26100	--	20,33	17,86	33,26	--	--	--	--	--	1088,68	616,19	252,64
25650	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
25016	--	20,33	17,86	33,26	--	--	--	--	--	1088,68	616,19	252,64
24545	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
23093	--	8,93	10,23	10,94	--	--	--	--	--	323,70	177,44	60,23

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
weg02	--	7,18	0,89	0,48	--	0,38	0,05	0,03	--	76,92
weg11	--	5,39	0,67	0,36	--	0,28	0,04	0,02	--	75,67
weg06	--	2,19	0,27	0,15	--	0,12	0,01	0,01	--	71,77
weg05	--	1,80	0,22	0,12	--	0,09	0,01	0,01	--	70,90
weg03	--	3,19	0,40	0,21	--	0,17	0,02	0,01	--	73,40
weg07	--	1,40	0,17	0,09	--	0,07	0,01	--	--	69,81
weg10	--	0,40	0,05	0,03	--	0,02	--	--	--	64,37
weg09	--	3,59	0,44	0,24	--	0,19	0,02	0,01	--	73,91
weg12	--	0,60	0,07	0,04	--	0,03	--	--	--	66,13
weg08	--	1,40	0,17	0,09	--	0,07	0,01	--	--	69,81
weg01	--	3,19	0,40	0,21	--	0,17	0,02	0,01	--	73,40
weg04	--	1,00	0,12	0,07	--	0,05	0,01	--	--	68,35
683	--	26,28	9,14	11,11	--	78,07	31,41	34,16	--	88,23
1409	--	9,24	3,87	1,80	--	10,63	6,07	2,85	--	82,56
1367	--	28,01	12,19	7,36	--	71,79	35,84	25,22	--	84,72
1575	--	25,56	10,61	3,87	--	34,23	21,42	7,87	--	85,12
2511	--	97,88	47,74	26,53	--	327,86	213,12	120,15	--	93,03
2274	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
2680	--	28,01	12,19	7,36	--	71,79	35,84	25,22	--	87,02
2924	--	26,28	9,14	11,11	--	78,07	31,41	34,16	--	87,26
4574	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
5018	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
10359	--	97,88	47,74	26,53	--	327,86	213,12	120,15	--	93,03
10507	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
9145	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
9849	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
8512	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
9404	--	28,01	12,19	7,36	--	71,79	35,84	25,22	--	86,59
5559	--	26,28	9,14	11,11	--	78,07	31,41	34,16	--	86,87
6622	--	26,28	9,14	11,11	--	78,07	31,41	34,16	--	88,01
5328	--	25,56	10,61	3,87	--	34,23	21,42	7,87	--	84,76
15394	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
13827	--	9,24	3,87	1,80	--	10,63	6,07	2,85	--	82,41
13854	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
11087	--	97,88	47,74	26,53	--	327,86	213,12	120,15	--	93,03
11846	--	28,01	12,19	7,36	--	71,79	35,84	25,22	--	87,02
11859	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
13634	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
12160	--	97,88	47,74	26,53	--	327,86	213,12	120,15	--	93,03
11510	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
12258	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
12358	--	25,56	10,61	3,87	--	34,23	21,42	7,87	--	86,07
11019	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
20855	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
20222	--	88,87	37,46	32,24	--	300,45	142,09	141,99	--	92,70
20470	--	25,56	10,61	3,87	--	34,23	21,42	7,87	--	85,35
19842	--	9,24	3,87	1,80	--	10,63	6,07	2,85	--	80,31
20556	--	25,56	10,61	3,87	--	34,23	21,42	7,87	--	84,76
21289	--	25,56	10,61	3,87	--	34,23	21,42	7,87	--	86,07
19915	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
22070	--	28,01	12,19	7,36	--	71,79	35,84	25,22	--	87,02
21521	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
17327	--	76,45	39,46	24,77	--	308,13	202,50	122,00	--	92,61
17588	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
18492	--	9,24	3,87	1,80	--	10,63	6,07	2,85	--	81,98
17965	--	28,01	12,19	7,36	--	71,79	35,84	25,22	--	86,84
25867	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
27357	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
26100	--	88,87	37,46	32,24	--	300,45	142,09	141,99	--	92,70
25650	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
25016	--	88,87	37,46	32,24	--	300,45	142,09	141,99	--	92,70
24545	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
23093	--	25,56	10,61	3,87	--	34,23	21,42	7,87	--	85,35

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
weg02	81,14	90,71	91,34	96,70	93,96	87,35	81,61	70,94	74,58
weg11	79,89	89,46	90,09	95,45	92,71	86,10	80,37	69,69	73,33
weg06	75,99	85,56	86,19	91,55	88,81	82,20	76,47	65,79	69,43
weg05	75,12	84,69	85,32	90,68	87,94	81,33	75,59	64,92	68,56
weg03	77,62	87,19	87,82	93,17	90,44	83,83	78,09	67,42	71,06
weg07	74,03	83,60	84,23	89,58	86,85	80,24	74,50	63,83	67,47
weg10	68,59	78,16	78,79	84,14	81,41	74,80	69,06	58,39	62,03
weg09	78,13	87,70	88,33	93,69	90,95	84,34	78,60	67,93	71,57
weg12	70,35	79,92	80,55	85,90	83,17	76,56	70,82	60,15	63,79
weg08	74,03	83,60	84,23	89,58	86,85	80,24	74,50	63,83	67,47
weg01	77,62	87,19	87,82	93,17	90,44	83,83	78,09	67,42	71,06
weg04	72,57	82,14	82,77	88,12	85,39	78,78	73,04	62,37	66,01
683	96,29	103,93	106,40	106,11	102,02	96,79	91,33	84,35	92,43
1409	89,60	96,15	101,51	107,40	103,97	97,23	87,84	79,80	86,77
1367	93,15	98,87	106,10	109,64	105,68	98,83	88,86	81,66	90,00
1575	93,40	99,54	105,56	110,51	106,86	100,08	90,34	82,66	90,75
2511	103,12	108,27	115,42	116,82	111,24	105,41	96,68	91,03	100,88
2274	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
2680	94,33	101,85	105,58	108,82	105,62	99,09	92,06	83,92	91,20
2924	94,55	102,06	105,85	109,04	105,83	99,30	92,28	83,35	90,58
4574	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
5018	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
10359	103,12	108,27	115,42	116,82	111,24	105,41	96,68	91,03	100,88
10507	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
9145	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
9849	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
8512	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
9404	95,88	101,75	107,40	107,53	102,60	97,02	89,15	83,52	92,74
5559	96,05	101,95	107,64	107,69	102,78	97,19	89,34	82,98	92,23
6622	96,72	103,27	107,78	107,60	103,02	97,56	90,55	84,13	92,88
5328	95,17	100,54	106,86	108,94	103,42	97,64	89,55	82,35	92,50
15394	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
13827	90,71	96,41	103,12	109,62	105,95	99,12	88,59	79,68	87,88
13854	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
11087	103,12	108,27	115,42	116,82	111,24	105,41	96,68	91,03	100,88
11846	94,33	101,85	105,58	108,82	105,62	99,09	92,06	83,92	91,20
11859	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
13634	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
12160	103,12	108,27	115,42	116,82	111,24	105,41	96,68	91,03	100,88
11510	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
12258	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
12358	95,65	101,61	107,03	108,71	103,43	97,73	90,25	83,61	93,01
11019	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
20855	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
20222	102,89	108,02	115,21	116,82	111,19	105,34	96,61	89,52	99,85
20470	92,67	99,92	103,96	108,54	105,25	98,61	90,55	82,84	90,06
19842	89,66	94,98	102,30	109,37	105,56	98,67	87,58	77,60	86,84
20556	95,17	100,54	106,86	108,94	103,42	97,64	89,55	82,35	92,50
21289	95,65	101,61	107,03	108,71	103,43	97,73	90,25	83,61	93,01
19915	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
22070	94,33	101,85	105,58	108,82	105,62	99,09	92,06	83,92	91,20
21521	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
17327	102,40	107,62	114,76	115,73	110,24	104,44	95,71	90,69	100,30
17588	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
18492	93,33	98,15	105,52	108,78	102,95	97,03	88,81	79,28	90,53
17965	94,78	101,17	107,14	110,45	106,75	100,01	91,11	83,76	91,64
25867	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
27357	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
26100	102,89	108,02	115,21	116,82	111,19	105,34	96,61	89,52	99,85
25650	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
25016	102,89	108,02	115,21	116,82	111,19	105,34	96,61	89,52	99,85
24545	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
23093	92,67	99,92	103,96	108,54	105,25	98,61	90,55	82,84	90,06

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
weg02	82,52	86,42	91,99	88,91	82,23	74,33	66,16	70,16	79,19
weg11	81,27	85,17	90,74	87,66	80,98	73,08	64,91	68,91	77,94
weg06	77,37	81,27	86,84	83,76	77,08	69,18	61,01	65,01	74,04
weg05	76,50	80,40	85,97	82,89	76,21	68,31	60,14	64,14	73,17
weg03	79,00	82,90	88,47	85,39	78,71	70,81	62,64	66,64	75,67
weg07	75,41	79,31	84,88	81,80	75,12	67,22	59,05	63,05	72,08
weg10	69,97	73,87	79,43	76,36	69,68	61,78	53,61	57,60	66,64
weg09	79,51	83,41	88,98	85,90	79,22	71,32	63,15	67,15	76,18
weg12	71,73	75,63	81,20	78,12	71,44	63,54	55,37	59,37	68,40
weg08	75,41	79,31	84,88	81,80	75,12	67,22	59,05	63,05	72,08
weg01	79,00	82,90	88,47	85,39	78,71	70,81	62,64	66,64	75,67
weg04	73,95	77,85	83,41	80,34	73,66	65,76	57,59	61,58	70,61
683	99,93	102,78	102,82	98,50	93,20	87,54	84,36	92,32	100,17
1409	93,27	98,80	104,68	101,23	94,49	85,05	76,28	83,28	89,84
1367	95,74	103,02	106,59	102,62	95,77	85,78	79,86	88,05	93,84
1575	96,89	103,12	107,96	104,28	97,49	87,75	78,22	86,30	92,46
2511	106,09	113,28	114,50	108,94	103,12	94,39	88,37	97,82	103,11
2274	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
2680	98,70	102,51	105,76	102,54	96,01	88,94	82,11	89,39	96,95
2924	98,03	102,00	105,40	102,15	95,59	88,36	83,44	90,75	98,35
4574	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
5018	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
10359	106,09	113,28	114,50	108,94	103,12	94,39	88,37	97,82	103,11
10507	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
9145	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
9849	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
8512	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
9404	98,62	104,34	104,51	99,56	93,96	86,09	81,74	90,68	96,70
5559	98,06	103,95	104,46	99,37	93,72	85,82	83,05	91,98	98,04
6622	99,33	104,11	104,34	99,55	94,04	86,91	84,18	92,70	99,44
5328	97,91	104,35	106,35	100,83	95,03	86,95	77,91	88,00	93,44
15394	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
13827	93,56	100,41	106,89	103,21	96,38	85,82	76,15	84,35	90,07
13854	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
11087	106,09	113,28	114,50	108,94	103,12	94,39	88,37	97,82	103,11
11846	98,70	102,51	105,76	102,54	96,01	88,94	82,11	89,39	96,95
11859	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
13634	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
12160	106,09	113,28	114,50	108,94	103,12	94,39	88,37	97,82	103,11
11510	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
12258	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
12358	98,97	104,53	106,13	100,84	95,14	87,65	79,16	88,51	94,52
11019	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
20855	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
20222	104,96	112,22	114,19	108,48	102,60	93,88	89,11	98,60	103,88
20470	97,27	101,54	106,01	102,68	96,04	87,97	78,39	85,63	92,87
19842	92,18	99,58	106,65	102,83	95,94	84,84	74,07	83,28	88,63
20556	97,91	104,35	106,35	100,83	95,03	86,95	77,91	88,00	93,44
21289	98,97	104,53	106,13	100,84	95,14	87,65	79,16	88,51	94,52
19915	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
22070	98,70	102,51	105,76	102,54	96,01	88,94	82,11	89,39	96,95
21521	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
17327	105,56	112,73	113,53	108,07	102,28	93,55	88,35	97,61	102,96
17588	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
18492	95,35	102,80	106,06	100,22	94,30	86,08	75,75	86,94	91,79
17965	98,03	104,07	107,39	103,68	96,94	88,01	81,96	89,76	96,21
25867	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
27357	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
26100	104,96	112,22	114,19	108,48	102,60	93,88	89,11	98,60	103,88
25650	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
25016	104,96	112,22	114,19	108,48	102,60	93,88	89,11	98,60	103,88
24545	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
23093	97,27	101,54	106,01	102,68	96,04	87,97	78,39	85,63	92,87

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
weg02	81,04	86,50	83,60	76,96	70,37	--	--	--	--
weg11	79,79	85,25	82,35	75,71	69,12	--	--	--	--
weg06	75,89	81,35	78,45	71,81	65,23	--	--	--	--
weg05	75,02	80,48	77,58	70,94	64,35	--	--	--	--
weg03	77,52	82,98	80,08	73,44	66,85	--	--	--	--
weg07	73,93	79,39	76,49	69,85	63,26	--	--	--	--
weg10	68,49	73,94	71,05	64,41	57,82	--	--	--	--
weg09	78,03	83,49	80,59	73,95	67,36	--	--	--	--
weg12	70,25	75,71	72,81	66,17	59,58	--	--	--	--
weg08	73,93	79,39	76,49	69,85	63,26	--	--	--	--
weg01	77,52	82,98	80,08	73,44	66,85	--	--	--	--
weg04	72,47	77,92	75,03	68,39	61,80	--	--	--	--
683	102,11	101,03	97,46	92,38	87,27	--	--	--	--
1409	95,25	101,04	97,60	90,86	81,52	--	--	--	--
1367	101,16	104,12	100,10	93,26	83,53	--	--	--	--
1575	98,66	103,39	99,71	92,92	83,24	--	--	--	--
2511	110,20	110,44	105,14	99,39	90,65	--	--	--	--
2274	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
2680	100,69	103,55	100,36	93,87	87,09	--	--	--	--
2924	101,99	104,75	101,59	95,10	88,44	--	--	--	--
4574	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
5018	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
10359	110,20	110,44	105,14	99,39	90,65	--	--	--	--
10507	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
9145	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
9849	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
8512	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
9404	102,23	101,54	96,89	91,39	83,63	--	--	--	--
5559	103,45	102,45	97,95	92,49	84,76	--	--	--	--
6622	103,57	102,46	98,32	93,00	86,21	--	--	--	--
5328	99,81	101,70	96,22	90,43	82,37	--	--	--	--
15394	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
13827	96,86	103,24	99,56	92,73	82,22	--	--	--	--
13854	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
11087	110,20	110,44	105,14	99,39	90,65	--	--	--	--
11846	100,69	103,55	100,36	93,87	87,09	--	--	--	--
11859	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
13634	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
12160	110,20	110,44	105,14	99,39	90,65	--	--	--	--
11510	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
12258	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
12358	100,00	101,49	96,24	90,55	83,10	--	--	--	--
11019	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
20855	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
20222	110,97	111,27	105,95	100,20	91,46	--	--	--	--
20470	97,08	101,46	98,14	91,51	83,52	--	--	--	--
19842	96,02	102,98	99,16	92,27	81,20	--	--	--	--
20556	99,81	101,70	96,22	90,43	82,37	--	--	--	--
21289	100,00	101,49	96,24	90,55	83,10	--	--	--	--
19915	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
22070	100,69	103,55	100,36	93,87	87,09	--	--	--	--
21521	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
17327	110,02	109,80	104,62	98,91	90,17	--	--	--	--
17588	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
18492	99,17	102,37	96,55	90,63	82,41	--	--	--	--
17965	102,24	105,07	101,33	94,60	85,97	--	--	--	--
25867	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
27357	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
26100	110,97	111,27	105,95	100,20	91,46	--	--	--	--
25650	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
25016	110,97	111,27	105,95	100,20	91,46	--	--	--	--
24545	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
23093	97,08	101,46	98,14	91,51	83,52	--	--	--	--

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg02	--	--	--	--
weg11	--	--	--	--
weg06	--	--	--	--
weg05	--	--	--	--
weg03	--	--	--	--
weg07	--	--	--	--
weg10	--	--	--	--
weg09	--	--	--	--
weg12	--	--	--	--
weg08	--	--	--	--
weg01	--	--	--	--
weg04	--	--	--	--
683	--	--	--	--
1409	--	--	--	--
1367	--	--	--	--
1575	--	--	--	--
2511	--	--	--	--
2274	--	--	--	--
2680	--	--	--	--
2924	--	--	--	--
4574	--	--	--	--
5018	--	--	--	--
10359	--	--	--	--
10507	--	--	--	--
9145	--	--	--	--
9849	--	--	--	--
8512	--	--	--	--
9404	--	--	--	--
5559	--	--	--	--
6622	--	--	--	--
5328	--	--	--	--
15394	--	--	--	--
13827	--	--	--	--
13854	--	--	--	--
11087	--	--	--	--
11846	--	--	--	--
11859	--	--	--	--
13634	--	--	--	--
12160	--	--	--	--
11510	--	--	--	--
12258	--	--	--	--
12358	--	--	--	--
11019	--	--	--	--
20855	--	--	--	--
20222	--	--	--	--
20470	--	--	--	--
19842	--	--	--	--
20556	--	--	--	--
21289	--	--	--	--
19915	--	--	--	--
22070	--	--	--	--
21521	--	--	--	--
17327	--	--	--	--
17588	--	--	--	--
18492	--	--	--	--
17965	--	--	--	--
25867	--	--	--	--
27357	--	--	--	--
26100	--	--	--	--
25650	--	--	--	--
25016	--	--	--	--
24545	--	--	--	--
23093	--	--	--	--

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
23361	67 / 42,205 / 42,588	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
24166	67 / 42,180 / 42,205	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
37770	67 / 41,480 / 41,481	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
39316	67 / 45,146 / 45,180	30,92	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
35867	67 / 45,147 / 45,181	--	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
42552	67 / 42,589 / 45,146	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
42553	67 / 42,589 / 45,146	--	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
42755	67 / 45,180 / 45,572	--	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
40289	67 / 45,181 / 45,590	--	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
41306	67 / 41,469 / 41,721	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
41534	67 / 42,479 / 45,147	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
41535	67 / 42,479 / 45,147	--	24,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0
PROV WG_N2	PROV WG_N279	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
PROV WG_N2	PROV WG_N279	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
PROV WG_N2	PROV WG_N279	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
Koestraat	Koestraat	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
Koestraat	Koestraat	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
Koestraat	Koestraat	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
Koestraat	Koestraat	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
Koestraat	Koestraat	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
23361	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
24166	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
37770	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
39316	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
35867	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
42552	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
42553	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
42755	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
40289	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
41306	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
41534	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
41535	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
PROV WG_N2	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80
PROV WG_N2	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80
PROV WG_N2	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Koestraat	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Koestraat	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Koestraat	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Koestraat	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Koestraat	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
23361	80	80	--	75	75	75	--	4630,96	6,14	2,90
24166	50	50	--	50	50	50	--	4630,96	6,14	2,90
37770	100	100	--	90	90	90	--	19176,92	6,02	3,37
39316	100	100	--	90	90	90	--	22473,88	6,07	3,25
35867	100	100	--	90	90	90	--	22464,96	6,14	3,54
42552	100	100	--	90	90	90	--	22473,88	6,07	3,25
42553	100	100	--	90	90	90	--	22473,88	6,07	3,25
42755	100	100	--	90	90	90	--	22473,88	6,07	3,25
40289	100	100	--	90	90	90	--	22464,96	6,14	3,54
41306	80	80	--	75	75	75	--	6015,52	6,38	3,48
41534	100	100	--	90	90	90	--	22464,96	6,14	3,54
41535	100	100	--	90	90	90	--	22464,96	6,14	3,54
PROV WG_N2	80	80	--	80	80	80	--	8557,05	6,66	2,90
PROV WG_N2	80	80	--	80	80	80	--	10078,00	6,56	4,21
PROV WG_N2	80	80	--	80	80	80	--	10078,00	6,56	4,21
Koestraat	50	50	--	50	50	50	--	100,00	6,50	3,76
Koestraat	50	50	--	50	50	50	--	100,00	6,50	3,76
Koestraat	50	50	--	50	50	50	--	100,00	6,50	3,76
Koestraat	50	50	--	50	50	50	--	100,00	6,50	3,76
Koestraat	50	50	--	50	50	50	--	916,00	6,66	3,45

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
23361	1,84	--	--	--	--	--	63,30	69,83	46,83	--	9,24	6,80	13,05
24166	1,84	--	--	--	--	--	63,30	69,83	46,83	--	9,24	6,80	13,05
37770	1,78	--	--	--	--	--	66,87	71,90	51,02	--	7,15	5,57	8,80
39316	1,77	--	--	--	--	--	68,61	73,50	56,09	--	7,57	5,71	9,10
35867	1,52	--	--	--	--	--	68,85	68,07	57,39	--	7,51	6,53	8,87
42552	1,77	--	--	--	--	--	68,61	73,50	56,09	--	7,57	5,71	9,10
42553	1,77	--	--	--	--	--	68,61	73,50	56,09	--	7,57	5,71	9,10
42755	1,77	--	--	--	--	--	68,61	73,50	56,09	--	7,57	5,71	9,10
40289	1,52	--	--	--	--	--	68,85	68,07	57,39	--	7,51	6,53	8,87
41306	1,20	--	--	--	--	--	84,41	84,71	83,69	--	6,67	5,07	5,38
41534	1,52	--	--	--	--	--	68,85	68,07	57,39	--	7,51	6,53	8,87
41535	1,52	--	--	--	--	--	68,85	68,07	57,39	--	7,51	6,53	8,87
PROV WG_N2	1,06	--	--	--	--	--	81,19	88,79	78,16	--	13,92	7,96	14,63
PROV WG_N2	0,56	--	--	--	--	--	74,15	85,34	66,75	--	15,51	8,65	14,96
PROV WG_N2	0,56	--	--	--	--	--	74,15	85,34	66,75	--	15,51	8,65	14,96
Koestraat	0,87	--	--	--	--	--	99,53	99,65	99,51	--	0,36	0,29	0,44
Koestraat	0,87	--	--	--	--	--	99,67	99,76	99,66	--	0,26	0,21	0,31
Koestraat	0,87	--	--	--	--	--	99,75	99,81	99,74	--	0,20	0,16	0,24
Koestraat	0,87	--	--	--	--	--	99,75	99,81	99,74	--	0,20	0,16	0,24
Koestraat	0,78	--	--	--	--	--	99,97	99,98	99,97	--	0,02	0,01	0,02

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
23361	--	27,46	23,37	40,12	--	--	--	--	--	180,00	93,86	39,87
24166	--	27,46	23,37	40,12	--	--	--	--	--	180,00	93,86	39,87
37770	--	25,99	22,53	40,18	--	--	--	--	--	772,35	464,13	174,36
39316	--	23,82	20,79	34,82	--	--	--	--	--	935,49	537,25	223,50
35867	--	23,64	25,40	33,73	--	--	--	--	--	948,99	542,00	196,50
42552	--	23,82	20,79	34,82	--	--	--	--	--	935,49	537,25	223,50
42553	--	23,82	20,79	34,82	--	--	--	--	--	935,49	537,25	223,50
42755	--	23,82	20,79	34,82	--	--	--	--	--	935,49	537,25	223,50
40289	--	23,64	25,40	33,73	--	--	--	--	--	948,99	542,00	196,50
41306	--	8,93	10,23	10,94	--	--	--	--	--	323,70	177,44	60,23
41534	--	23,64	25,40	33,73	--	--	--	--	--	948,99	542,00	196,50
41535	--	23,64	25,40	33,73	--	--	--	--	--	948,99	542,00	196,50
PROV WG_N2	--	4,89	3,25	7,21	--	--	--	--	--	462,70	220,34	70,89
PROV WG_N2	--	10,34	6,01	18,29	--	--	--	--	--	490,22	362,08	37,67
PROV WG_N2	--	10,34	6,01	18,29	--	--	--	--	--	490,22	362,08	37,67
Koestraat	--	0,11	0,06	0,06	--	--	--	--	--	6,47	3,75	0,87
Koestraat	--	0,08	0,04	0,04	--	--	--	--	--	6,48	3,75	0,87
Koestraat	--	0,06	0,03	0,03	--	--	--	--	--	6,48	3,75	0,87
Koestraat	--	0,06	0,03	0,03	--	--	--	--	--	6,48	3,75	0,87
Koestraat	--	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--	--	60,99	31,60	7,14

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
23361	--	26,28	9,14	11,11	--	78,07	31,41	34,16	--	86,87
24166	--	26,28	9,14	11,11	--	78,07	31,41	34,16	--	88,23
37770	--	82,54	35,96	30,09	--	300,18	145,41	137,31	--	92,53
39316	--	103,25	41,75	36,25	--	324,75	152,00	138,75	--	93,01
35867	--	103,50	52,00	30,38	--	325,92	202,25	115,50	--	93,03
42552	--	103,25	41,75	36,25	--	324,75	152,00	138,75	--	92,95
42553	--	103,25	41,75	36,25	--	324,75	152,00	138,75	--	93,01
42755	--	103,25	41,75	36,25	--	324,75	152,00	138,75	--	93,01
40289	--	103,50	52,00	30,38	--	325,92	202,25	115,50	--	93,03
41306	--	25,56	10,61	3,87	--	34,23	21,42	7,87	--	84,76
41534	--	103,50	52,00	30,38	--	325,92	202,25	115,50	--	92,97
41535	--	103,50	52,00	30,38	--	325,92	202,25	115,50	--	93,03
PROV WG_N2	--	79,33	19,75	13,27	--	27,87	8,07	6,54	--	82,66
PROV WG_N2	--	102,54	36,70	8,44	--	68,36	25,50	10,32	--	84,76
PROV WG_N2	--	102,54	36,70	8,44	--	68,36	25,50	10,32	--	84,76
Koestraat	--	0,02	0,01	--	--	0,01	--	--	--	61,41
Koestraat	--	0,02	0,01	--	--	0,01	--	--	--	61,35
Koestraat	--	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	61,32
Koestraat	--	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	61,32
Koestraat	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	70,94

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
23361	96,05	101,95	107,64	107,69	102,78	97,19	89,34	82,98	92,23
24166	96,29	103,93	106,40	106,11	102,02	96,79	91,33	84,35	92,43
37770	102,38	107,58	114,70	115,67	110,19	104,39	95,65	89,44	99,44
39316	102,41	106,25	110,41	114,57	109,05	103,62	94,45	89,77	99,30
35867	102,44	106,27	110,43	114,61	109,09	103,66	94,49	90,86	100,09
42552	102,97	108,13	115,24	116,40	110,88	105,07	96,33	89,71	99,85
42553	102,41	106,25	110,41	114,57	109,05	103,62	94,45	89,77	99,30
42755	102,41	106,25	110,41	114,57	109,05	103,62	94,45	89,77	99,30
40289	102,44	106,27	110,43	114,61	109,09	103,66	94,49	90,86	100,09
41306	95,17	100,54	106,86	108,94	103,42	97,64	89,55	82,35	92,50
41534	103,00	108,16	115,27	116,45	110,93	105,12	96,37	90,81	100,66
41535	102,44	106,27	110,43	114,61	109,09	103,66	94,49	90,86	100,09
PROV WG_N2	92,79	98,06	104,68	110,16	106,39	99,56	88,90	77,92	87,85
PROV WG_N2	94,38	99,74	106,63	111,21	107,38	100,55	90,09	81,25	90,83
PROV WG_N2	94,38	99,74	106,63	111,21	107,38	100,55	90,09	81,25	90,83
Koestraat	67,96	72,97	80,81	87,87	84,33	77,52	66,77	58,97	65,50
Koestraat	67,87	72,79	80,77	87,86	84,31	77,50	66,71	58,93	65,43
Koestraat	67,82	72,68	80,75	87,85	84,31	77,49	66,67	58,90	65,39
Koestraat	67,82	72,68	80,75	87,85	84,31	77,49	66,67	58,90	65,39
Koestraat	77,38	82,06	90,41	97,56	94,01	87,19	76,29	68,08	74,52

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
23361	98,06	103,95	104,46	99,37	93,72	85,82	83,05	91,98	98,04
24166	99,93	102,78	102,82	98,50	93,20	87,54	84,36	92,32	100,17
37770	104,61	111,80	113,21	107,62	101,79	93,06	88,87	98,15	103,48
39316	103,12	107,29	111,85	106,25	100,81	91,67	89,05	97,92	101,87
35867	103,97	108,19	112,26	106,74	101,31	92,14	88,27	97,17	101,12
42552	104,99	112,18	113,77	108,14	102,29	93,57	89,02	98,51	103,79
42553	103,12	107,29	111,85	106,25	100,81	91,67	89,05	97,92	101,87
42755	103,12	107,29	111,85	106,25	100,81	91,67	89,05	97,92	101,87
40289	103,97	108,19	112,26	106,74	101,31	92,14	88,27	97,17	101,12
41306	97,91	104,35	106,35	100,83	95,03	86,95	77,91	88,00	93,44
41534	105,86	113,01	114,08	108,57	102,76	94,02	88,23	97,77	103,04
41535	103,97	108,19	112,26	106,74	101,31	92,14	88,27	97,17	101,12
PROV WG_N2	93,11	100,00	106,33	102,54	95,68	84,76	75,36	85,24	90,56
PROV WG_N2	96,16	103,21	108,87	105,05	98,19	87,41	75,46	84,50	89,96
PROV WG_N2	96,16	103,21	108,87	105,05	98,19	87,41	75,46	84,50	89,96
Koestraat	70,42	78,39	85,48	81,94	75,12	64,34	52,67	59,24	64,27
Koestraat	70,28	78,36	85,47	81,93	75,11	64,29	52,61	59,14	64,06
Koestraat	70,20	78,35	85,47	81,92	75,10	64,26	52,58	59,08	63,95
Koestraat	70,20	78,35	85,47	81,92	75,10	64,26	52,58	59,08	63,95
Koestraat	79,19	87,56	94,70	91,15	84,33	73,43	61,62	68,07	72,74

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
23361	103,45	102,45	97,95	92,49	84,76	--	--	--	--
24166	102,11	101,03	97,46	92,38	87,27	--	--	--	--
37770	110,53	110,21	105,07	99,37	90,62	--	--	--	--
39316	106,12	109,31	103,98	98,55	89,33	--	--	--	--
35867	105,36	108,64	103,29	97,87	88,65	--	--	--	--
42552	110,83	110,92	105,67	99,94	91,19	--	--	--	--
42553	106,12	109,31	103,98	98,55	89,33	--	--	--	--
42755	106,12	109,31	103,98	98,55	89,33	--	--	--	--
40289	105,36	108,64	103,29	97,87	88,65	--	--	--	--
41306	99,81	101,70	96,22	90,43	82,37	--	--	--	--
41534	110,09	110,28	105,00	99,26	90,51	--	--	--	--
41535	105,36	108,64	103,29	97,87	88,65	--	--	--	--
PROV WG_N2	97,30	102,36	98,56	91,73	81,16	--	--	--	--
PROV WG_N2	97,21	101,02	97,09	90,24	79,97	--	--	--	--
PROV WG_N2	97,21	101,02	97,09	90,24	79,97	--	--	--	--
Koestraat	72,06	79,13	75,59	68,78	58,04	--	--	--	--
Koestraat	72,03	79,12	75,58	68,76	57,97	--	--	--	--
Koestraat	72,01	79,12	75,57	68,76	57,94	--	--	--	--
Koestraat	72,01	79,12	75,57	68,76	57,94	--	--	--	--
Koestraat	81,10	88,25	84,69	77,87	66,97	--	--	--	--

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
23361	--	--	--	--
24166	--	--	--	--
37770	--	--	--	--
39316	--	--	--	--
35867	--	--	--	--
42552	--	--	--	--
42553	--	--	--	--
42755	--	--	--	--
40289	--	--	--	--
41306	--	--	--	--
41534	--	--	--	--
41535	--	--	--	--
PROV WG_N2	--	--	--	--
PROV WG_N2	--	--	--	--
PROV WG_N2	--	--	--	--
Koestraat	--	--	--	--
Koestraat	--	--	--	--
Koestraat	--	--	--	--
Koestraat	--	--	--	--
Koestraat	--	--	--	--

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
O01		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O02		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O03		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O04		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O05		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O06		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O07		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O08		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O09		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O10		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O11		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O12		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O13		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O14		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O15		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O16		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O17		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O18		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O19		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O20		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O21		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O22		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O23		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O24		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O25		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O26		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O27		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O28		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O29		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O30		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O31		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O32		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O33		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O34		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O35		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O36		24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
O37		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O38		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O39		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O40		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O41		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O42		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O43		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
O44		24,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg001	meer, plas	0,01
bg002	meer, plas	0,01
bg003	meer, plas	0,01
bg004	meer, plas	0,01
bg005	meer, plas	0,01
bg006	meer, plas	0,01
bg007	weg	0,00
bg008	overig	0,50
bg009	overig	0,50
bg010	overig	0,50
bg011	overig	0,50
bg012	overig	0,50
bg013	overig	0,50
bg014	overig	0,50
bg015	overig	0,50
bg016	overig	0,50
bg017	overig	0,50
bg018	overig	0,50
bg019	overig	0,50
bg020	overig	0,50
bg021	overig	0,50
bg022	overig	0,50
bg023	overig	0,50
bg024	overig	0,50
bg025	overig	0,50
bg026	overig	0,50
bg027	overig	0,50
bg028	overig	0,50
bg029	overig	0,50
bg030	overig	0,50
bg031	overig	0,50
bg032	overig	0,50
bg033	overig	0,50
bg034	overig	0,50
bg035	overig	0,50
bg036	overig	0,50
bg037	overig	0,50
bg038	overig	0,80
bg039	overig	0,80
bg040	overig	0,50
bg041	overig	0,80
bg042	overig	0,50
bg043	overig	0,50
bg044	overig	0,50
bg045	weg	0,00
bg046	weg	0,00
bg047	weg	0,00
bg048	weg	0,00
bg049	weg	0,50
bg050	weg	0,50
bg051	overig	0,50
bg052	weg	0,00
bg053	weg	0,00
bg054	overig	0,50
bg055	weg	0,00
bg056	overig	0,50
bg057	parkeerplaats	0,00
bg058	parkeerplaats	0,00
bg059	parkeerplaats	0,00
bg060	parkeerplaats	0,00
bg061	parkeerplaats	0,00
bg062	parkeerplaats	0,00
bg063	parkeerplaats	0,00

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg064	parkeerplaats	0,00
bg065	parkeerplaats	0,00
bg066	overig	0,50
bg067	weg	0,00
bg068	weg	0,00
bg069	weg	0,00
bg070	overig	0,50
bg071	weg	0,00
bg072	overig	0,50
bg073	weg	0,00
bg074	weg	0,00
bg075	weg	0,00
bg076	weg	0,00
bg077	weg	0,00
bg078	weg	0,00
bg079	weg	0,00
bg080	weg	0,00
bg081	weg	0,00
bg082	weg	0,00
bg083	weg	0,00
bg084	weg	0,00
bg085	weg	0,00
bg086	weg	0,00
bg087	weg	0,00
bg088	weg	0,00
bg089	weg	0,00
bg090	weg	0,00
bg091	weg	0,00
bg092	weg	0,00
bg093	overig	0,50
bg094	parkeerplaats	0,00
bg095	parkeerplaats	0,00
bg096	wegverharding	0,00
bg097	wegverharding	0,00
bg098	parkeerplaats	0,00
bg099	parkeerplaats	0,00
bg100	parkeerplaats	0,00
bg101	overig	0,50
bg102	overig	0,50
bg103	waterloop	0,01
bg104	waterloop	0,01
bg105	overig	0,50
bg106	parkeerplaats	0,50
bg107	weg	0,00
bg108	overig	0,50
bg109	weg	0,00
bg110	overig	0,50

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 001		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 002		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 003		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 004		6,72	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 005		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 006		6,68	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 007		6,74	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 008		6,10	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 009		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 010		6,65	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 011		6,59	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 012		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 013		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 014		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 015		8,31	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 016		8,37	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 017		8,32	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 018		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 019		8,33	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 020		8,30	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 021		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 022		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 023		2,50	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 024		2,50	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 025		2,53	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 026		9,74	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 027		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 028		2,64	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 029		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 030		8,31	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 031		9,31	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 032		9,82	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 033		9,75	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 034		8,55	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 035		6,99	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 036		8,97	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 037		8,44	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 038		2,97	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 039		2,95	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 040		9,72	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 041		9,36	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 042		9,33	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 043		5,83	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 044		5,80	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 045		5,84	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 046		5,87	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 047		9,23	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 048		2,73	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 049		2,75	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 050		8,48	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 051		2,57	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 052		5,18	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 053		2,73	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 054		2,69	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 055		2,77	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 056		2,87	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 057		2,80	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 058		9,72	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 059		10,18	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 060		10,30	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 061		10,31	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 062		10,25	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 063		9,55	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 025	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 026	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 028	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 029	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 030	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 031	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 032	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 033	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 034	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 035	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 036	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 037	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 038	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 039	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 040	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 041	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 042	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 043	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 044	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 045	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 047	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 048	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 049	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 050	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 051	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 052	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 053	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 054	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 055	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 056	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 057	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 058	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 059	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 060	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 061	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 062	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 063	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 064		7,85	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 065		2,95	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 066		3,04	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 067		3,03	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 068		3,02	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 069		9,65	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 070		2,46	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 071		3,08	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 072		3,97	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 073		2,84	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 074		2,79	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 075		2,75	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 076		9,43	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 077		2,84	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 078		2,87	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 079		9,57	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 080		2,83	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 081		9,54	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 082		9,53	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 083		9,56	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 084		9,12	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 085		9,54	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 086		5,03	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 087		9,43	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 088		7,69	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 089		5,40	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 090		8,36	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 091		9,24	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 092		8,45	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 093		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 094		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 095		3,15	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 096		3,16	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 097		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 098		2,98	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 099		5,59	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 100		2,96	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 101		7,14	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 102		6,98	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 103		6,18	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 104		7,14	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 105		6,73	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 106		7,17	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 107		4,82	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 108		8,22	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 109		6,42	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 110		6,47	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 111		7,49	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 112		4,20	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 113		7,95	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 114		8,21	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 115		3,05	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 116		6,80	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 117		5,54	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 118		7,58	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 119		4,99	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 120		2,18	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 121		6,84	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 122		6,23	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 123		7,38	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 124		5,37	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 125		2,77	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 126		4,69	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 064	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 065	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 066	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 067	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 068	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 069	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 070	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 071	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 072	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 073	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 074	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 075	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 076	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 077	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 078	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 079	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 080	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 081	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 082	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 083	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 084	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 085	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 086	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 087	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 088	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 089	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 090	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 091	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 092	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 093	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 094	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 095	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 096	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 097	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 098	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 099	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 127		3,24	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 128		3,57	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 129		4,35	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 130		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 131		2,31	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 132		3,98	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 133		7,38	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 134		5,55	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 135		7,65	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 136		5,15	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 137		7,25	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 138		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 139		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 140		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 141		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 142		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 143		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 144		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 145		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 146		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 147		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 148		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 149		9,05	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 150		7,98	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 151		6,79	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 152		6,36	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 153		7,92	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 154		4,16	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 155		9,50	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 156		8,81	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 157		7,90	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 158		7,07	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 159		3,98	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 160		9,20	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 161		9,69	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 162		8,64	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 163		6,99	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 164		8,84	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 165		7,78	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 166		9,43	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 167		6,08	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 168		7,29	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 169		8,73	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 170		9,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 171		7,96	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 172		7,34	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 173		9,69	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 174		3,09	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 175		8,90	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 176		7,44	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 177		9,26	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 178		6,65	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 179		7,16	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 180		9,47	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 181		8,90	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 182		2,93	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 183		4,68	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 184		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 185		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 186		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 187		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 188		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 189		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 151	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 152	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 153	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 154	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 157	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 159	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 160	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 161	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 162	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 163	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 164	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 165	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 166	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 167	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 168	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 169	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 170	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 172	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 173	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 174	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 175	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 176	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 177	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 178	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 179	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 180	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 181	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 182	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 183	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 184	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 185	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 187	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 188	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 189	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 190		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 191		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 192		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 193		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 194		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 195		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 196		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 197		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 198		7,14	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 199		8,62	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 200		9,85	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 201		7,36	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 202		8,95	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 203		8,81	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 204		10,02	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 205		9,89	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 206		10,18	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 207		9,97	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 208		8,23	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 209		9,91	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 210		2,49	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 211		2,51	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 212		8,27	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 213		10,08	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 214		9,99	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 215		2,46	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 216		9,94	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 217		8,25	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 218		2,52	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 219		2,49	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 220		10,11	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 221		8,24	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 222		2,47	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 223		2,47	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 224		2,50	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 225		8,29	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 226		8,28	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 227		2,47	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 228		10,10	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 229		8,70	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 230		8,72	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 231		10,41	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 232		9,59	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 233		9,68	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 234		2,87	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 235		2,84	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 236		2,86	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 237		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 238		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 239		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 240		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 241		5,65	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 242		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 243		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 244		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 245		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 246		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 247		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 248		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 249		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 250		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 251		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 252		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 190	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 191	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 192	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 193	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 194	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 195	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 196	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 197	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 198	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 199	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 200	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 201	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 202	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 204	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 205	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 206	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 208	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 209	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 210	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 211	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 212	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 213	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 214	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 215	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 216	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 217	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 218	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 219	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 220	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 221	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 222	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 223	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 224	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 225	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 226	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 227	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 228	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 229	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 230	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 231	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 232	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 233	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 234	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 235	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 236	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 237	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 238	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 239	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 240	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 241	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 242	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 243	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 244	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 245	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 246	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 248	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 250	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 251	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 252	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 253		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 254		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 255		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 256		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 257		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 258		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 259		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 260		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 261		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 262		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 263		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 264		9,43	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 265		9,43	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 266		9,42	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 267		5,82	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 268		9,32	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 269		5,85	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 270		8,42	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 271		8,51	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 272		7,72	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 273		4,07	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 274		3,33	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 275		6,71	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 276		5,14	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 277		5,40	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 278		3,64	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 279		6,52	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 280		7,18	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 281		10,58	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 282		7,04	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 283		7,36	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 284		6,54	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 285		3,19	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 286		2,99	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 287		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 288		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 289		7,62	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 290		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 291		2,30	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 292		7,77	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 293		9,25	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 294		9,09	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 295		9,22	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 296		7,61	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 297		7,96	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 298		7,67	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 299		7,64	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 300		7,28	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 301		7,62	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 302		8,44	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 303		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 304		2,81	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 305		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 306		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 307		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 308		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 309		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 310		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 311		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 312		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 313		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 314		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 315		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 253	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 254	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 255	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 256	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 257	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 258	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 259	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 260	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 261	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 262	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 263	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 264	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 265	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 266	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 267	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 268	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 269	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 270	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 271	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 272	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 273	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 274	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 275	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 276	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 277	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 278	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 279	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 280	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 281	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 282	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 283	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 284	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 285	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 286	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 287	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 288	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 289	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 290	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 291	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 292	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 293	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 294	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 295	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 296	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 297	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 298	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 299	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 300	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 301	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 302	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 303	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 304	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 305	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 306	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 307	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 308	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 309	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 310	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 311	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 312	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 313	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 314	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 315	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 316		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 317		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 318		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 319		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 320		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 321		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 322		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 323		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 324		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 325		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 326		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 327		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 328		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 329		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 330		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 331		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 332		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 333		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 334		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 335		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 336		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 337		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 338		9,39	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 339		8,72	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 340		9,31	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 341		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 342		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 343		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 344		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 345		2,97	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 346		2,87	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 347		10,16	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 348		10,03	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 349		8,88	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 350		10,01	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 351		10,28	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 352		10,23	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 353		6,31	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 354		10,28	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 355		10,41	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 356		10,42	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 357		10,22	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 358		10,26	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 359		10,31	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 360		3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 361		2,94	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 362		2,82	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 363		8,56	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 364		2,71	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 365		2,79	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 366		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 367		2,88	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 368		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 369		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 370		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 371		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 372		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 373		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 374		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 375		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 376		2,91	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 377		4,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 465	plan gb 29	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 316	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 317	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 318	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 319	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 320	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 321	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 322	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 323	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 324	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 325	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 326	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 327	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 328	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 329	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 330	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 331	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 332	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 333	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 334	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 335	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 336	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 337	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 338	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 339	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 340	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 341	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 342	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 343	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 344	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 345	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 346	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 347	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 349	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 350	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 351	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 352	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 353	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 354	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 355	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 356	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 357	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 358	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 359	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 360	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 361	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 362	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 363	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 364	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 365	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 366	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 367	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 368	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 369	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 370	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 371	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 372	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 373	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 374	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 375	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 376	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 377	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 465	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 467	plan gb 31	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 469	plan gb 33	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 471	plan gb 35	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 473	plan gb 37	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 475	plan gb 39	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 477	plan gb 41	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 479	plan gb 43	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 481	plan gb 45	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 482	plan gb 46	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 484	plan gb 48	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 485	plan gb 49	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 487	plan gb 51	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 489	plan gb 53	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 490	plan gb 54	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 492	plan gb 56	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 493	plan gb 57	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 496	plan gb 60	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 498	plan gb 62	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 501	plan gb 65	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 502	plan gb 66	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 506	plan gb 70	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 509	plan gb 73	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 510	plan gb 74	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 512	plan gb 76	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 513	plan gb 77	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 378		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 379		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 380		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 381		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 382		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 383		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 384		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 385		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 386		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 387		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 388		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 389		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 390		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 391		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 392		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 393		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 394		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 395		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 396		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 397		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 398		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 399		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 400		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 401		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 402		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 403		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 404		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 405		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 406		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 407		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 408		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 409		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 410		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 411		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 412		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 413		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 414		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 415		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 467	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 469	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 471	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 473	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 475	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 477	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 479	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 481	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 482	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 484	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 485	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 487	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 489	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 490	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 492	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 493	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 496	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 498	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 501	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 502	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 506	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 509	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 510	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 512	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 513	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 378	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 379	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 380	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 381	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 382	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 383	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 384	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 385	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 386	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 387	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 388	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 389	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 390	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 391	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 392	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 393	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 394	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 395	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 396	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 397	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 398	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 399	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 400	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 401	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 402	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 403	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 404	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 405	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 406	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 407	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 408	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 409	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 410	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 411	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 412	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 413	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 414	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 415	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 416		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 417		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 418		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 419		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 420		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 421		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 422		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 423		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 424		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 425		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 426		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 427		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 428		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 429		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 430		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 431		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 432		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 433		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 434		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 435		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 436		8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 524	plan gb 88	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 525	plan gb 89	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 526	plan gb 90	3,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 527		0,10	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 528		0,10	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 437	plan gb 01	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 438	plan gb 02	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 439	plan gb 03	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 440	plan gb 04	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 441	plan gb 05	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 442	plan gb 06	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 443	plan gb 07	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 444	plan gb 08	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 445	plan gb 09	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 446	plan gb 10	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 447	plan gb 11	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 448	plan gb 12	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 449	plan gb 13	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 450	plan gb 14	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 451	plan gb 15	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 452	plan gb 16	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 453	plan gb 17	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 454	plan gb 18	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 455	plan gb 19	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 456	plan gb 20	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 457	plan gb 21	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 458	plan gb 22	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 459	plan gb 23	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 460	plan gb 24	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 461	plan gb 25	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 462	plan gb 26	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 463	plan gb 27	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 464	plan gb 28	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 466	plan gb 30	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 468	plan gb 32	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 470	plan gb 34	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 472	plan gb 36	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 474	plan gb 38	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 476	plan gb 40	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 478	plan gb 42	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 480	plan gb 44	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 483	plan gb 47	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 416	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 417	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 418	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 419	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 420	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 421	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 422	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 423	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 424	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 425	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 426	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 427	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 428	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 429	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 430	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 431	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 432	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 433	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 434	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 435	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 436	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 524	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 525	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 526	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 527	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 528	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 437	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 438	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 439	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 440	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 441	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 442	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 443	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 444	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 445	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 446	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 447	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 448	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 449	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 450	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 451	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 452	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 453	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 454	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 455	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 456	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 457	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 458	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 459	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 460	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 461	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 462	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 463	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 464	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 466	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 468	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 470	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 472	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 474	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 476	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 478	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 480	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 483	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 486	plan gb 50	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 488	plan gb 52	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 491	plan gb 55	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 494	plan gb 58	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 495	plan gb 59	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 497	plan gb 61	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 499	plan gb 63	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 500	plan gb 64	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 503	plan gb 67	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 504	plan gb 68	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 505	plan gb 69	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 508	plan gb 72	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 511	plan gb 75	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 516	plan gb 80	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 518	plan gb 82	6,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 520	plan gb 84	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 522	plan gb 86	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 523	plan gb 87	8,00	24,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 486	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 488	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 491	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 494	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 495	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 497	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 499	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 503	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 504	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 505	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 508	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 511	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 518	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 520	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 522	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 523	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
451		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
806		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2184		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2786		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2712		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3406		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4254		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
451	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
806	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2184	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2786	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2712	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3406	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4254	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 8k
451	0,00
806	0,00
2184	0,20
2786	0,00
2712	0,80
3406	0,80
4254	0,80

Model: fase IIIa 24 aug. 2023
gemeente Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
		0,00	24,50	Relatief
		0,00	24,50	Relatief
		0,00	24,50	Relatief
		0,00	24,50	Relatief
1		0,00	24,50	Relatief
2		0,00	24,50	Relatief
3		0,00	24,50	Relatief
4		0,00	24,50	Relatief
5		0,00	24,50	Relatief
6		0,00	24,50	Relatief
7		0,00	24,50	Relatief

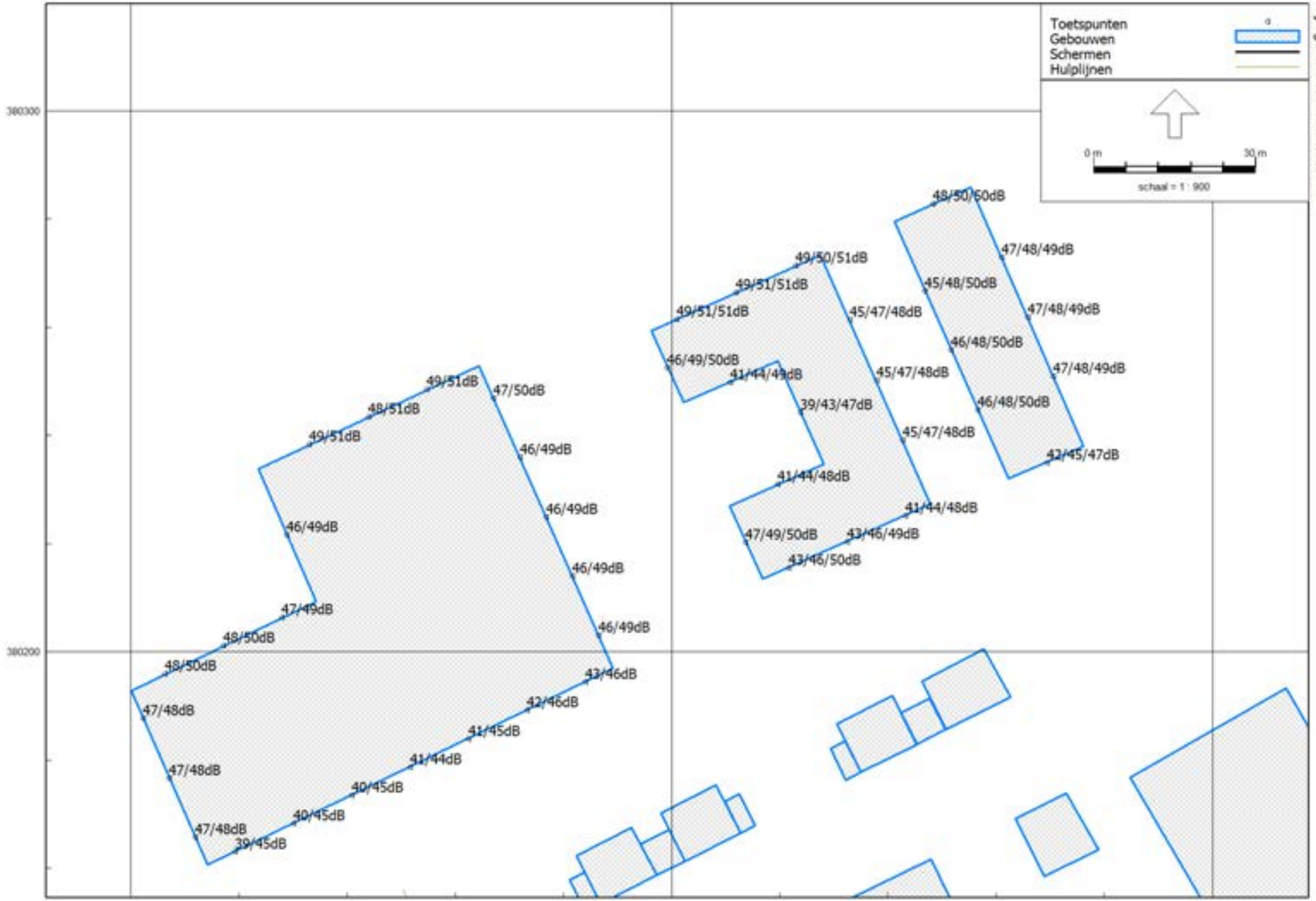
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: fase IIIa 24 aug. 2023

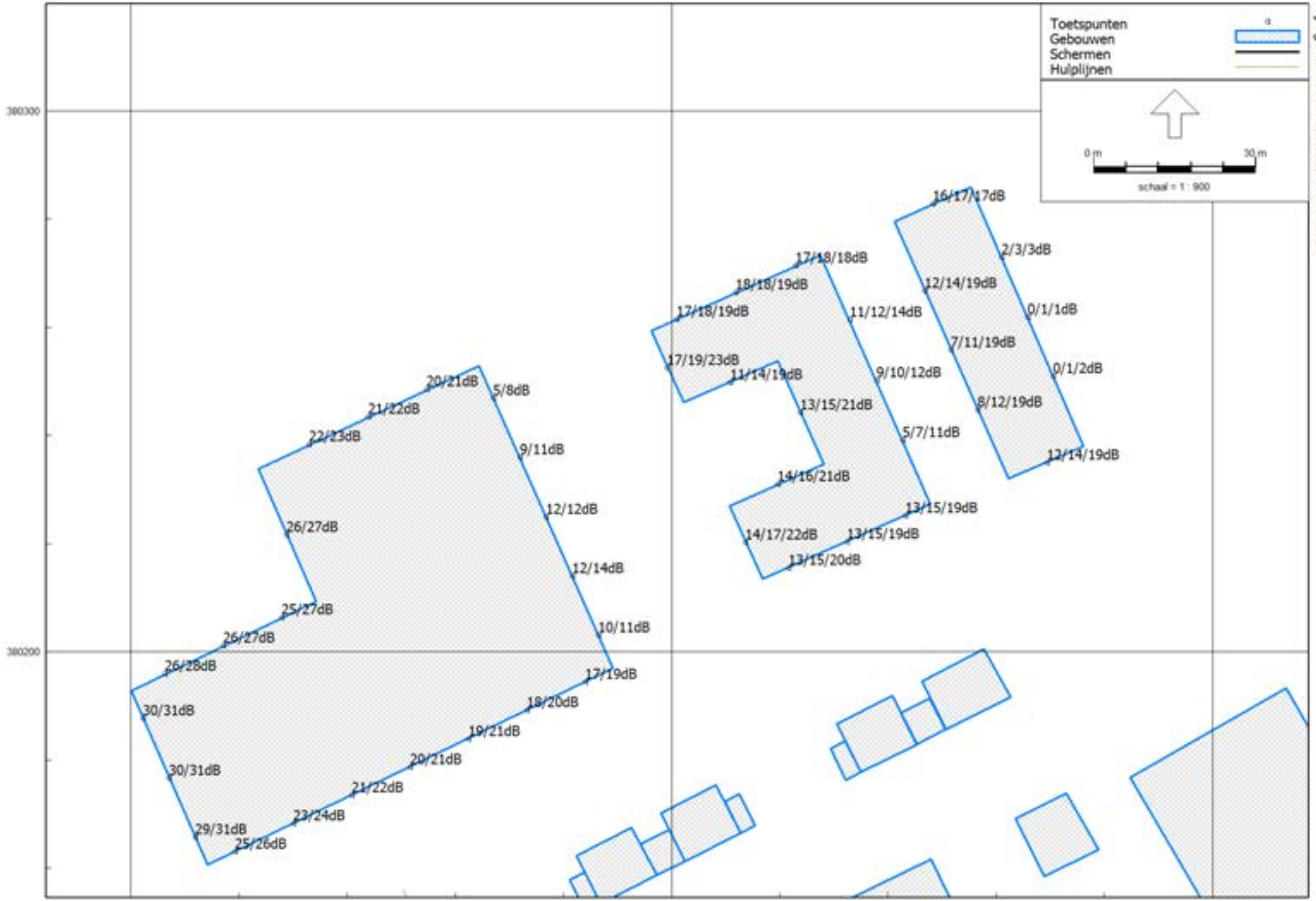
Model eigenschap	
Omschrijving	fase IIIa 24 aug. 2023
Verantwoordelijke	inktf
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	inktf op 3-3-2021
Laatst ingezien door	inktf op 25-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	24,5
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

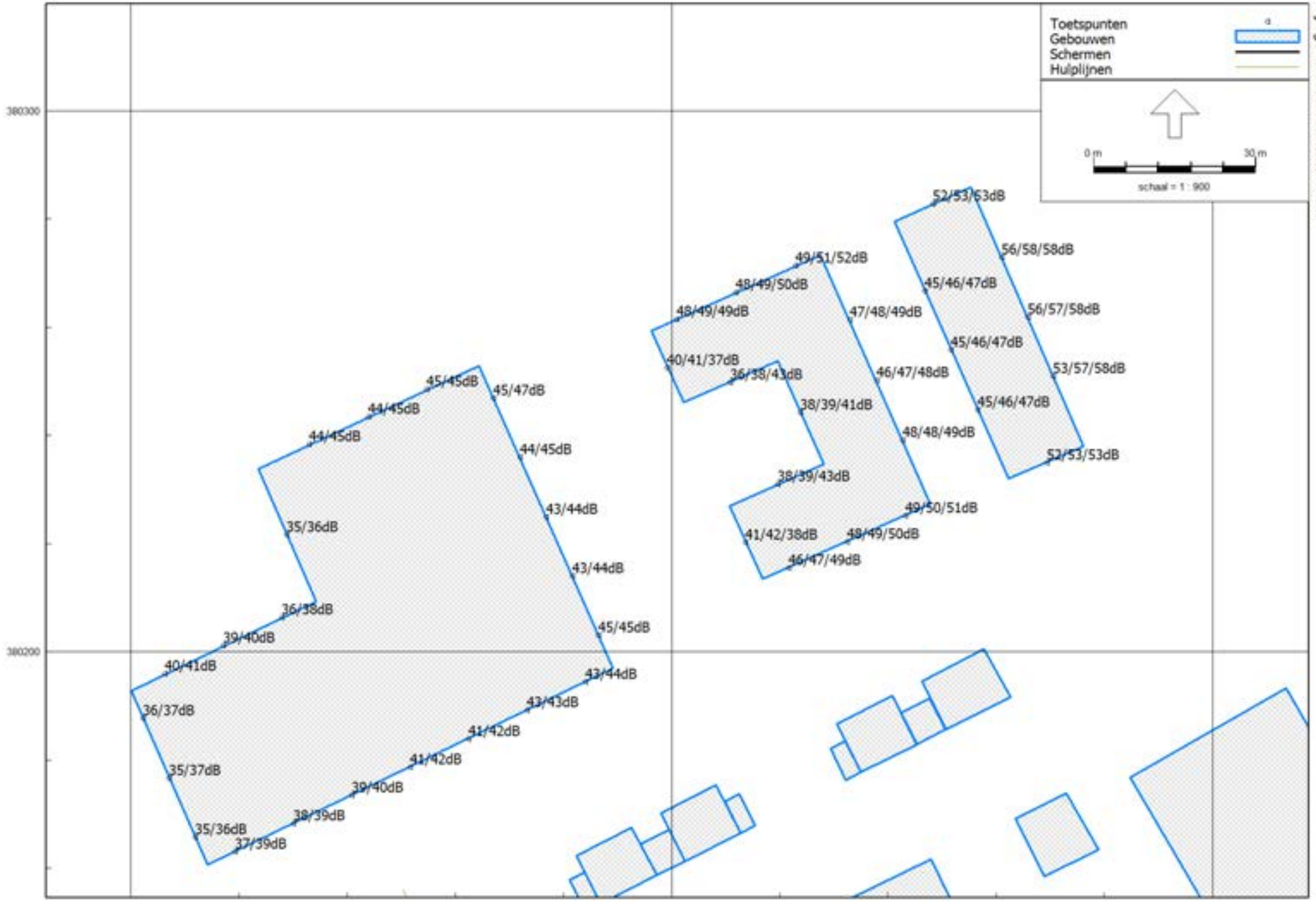
Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: fase IIIa 24 aug. 2023

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A67	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Koestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N279	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00


Toetspunten
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 900
380300
380200
181300
181400
181500
49/51dB
47/50dB
49/51dB
49/51dB
46/49dB
46/49dB
46/49dB
47/49dB
48/50dB
48/50dB
46/49dB
43/46dB
42/46dB
47/48dB
41/45dB
41/44dB
47/48dB
40/45dB
40/45dB
47/48dB
39/45dB
49/50/51dB
49/51/51dB
49/51/51dB
45/47/48dB
46/49/50dB
41/44/48dB
45/47/48dB
39/43/47dB
45/47/48dB
41/44/48dB
41/44/48dB
47/49/50dB
43/46/49dB
43/46/50dB
48/50/50dB
47/48/49dB
45/48/50dB
47/48/49dB
46/48/50dB
47/48/49dB
46/48/50dB
42/45/47dB

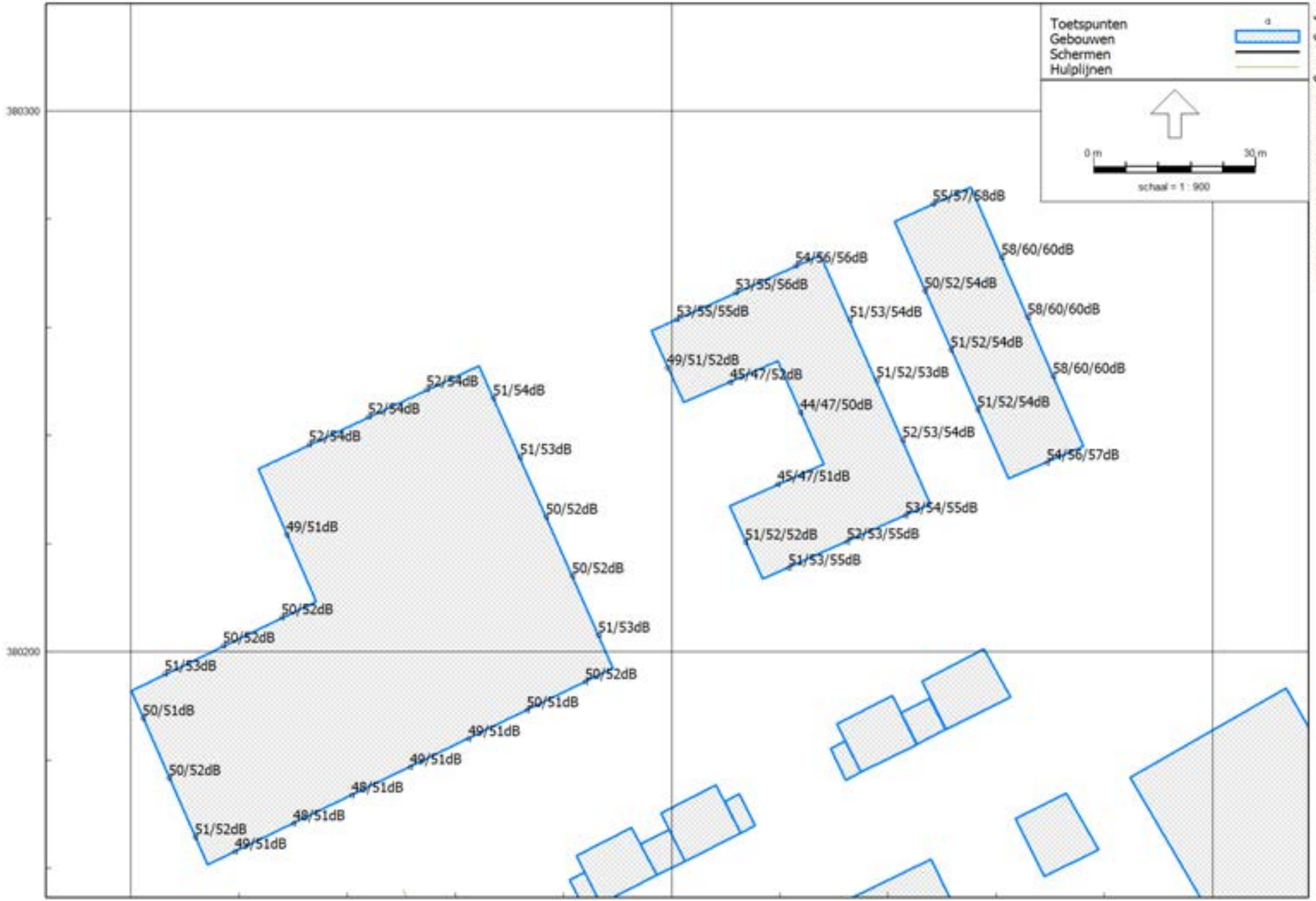

Toetspunten
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 900
380300
380200
181300
181400
181500
16/17/17dB
2/3/3dB
17/18/18dB
12/14/19dB
18/18/19dB
0/1/1dB
17/18/19dB
11/12/14dB
7/11/19dB
17/19/23dB
0/1/2dB
11/14/19dB
9/10/12dB
13/15/21dB
8/12/19dB
5/7/11dB
12/14/19dB
14/16/21dB
13/15/19dB
14/17/22dB
13/15/19dB
13/15/20dB
20/21dB
5/8dB
21/22dB
22/23dB
9/11dB
12/12dB
26/27dB
12/14dB
25/27dB
10/11dB
26/27dB
26/28dB
17/19dB
30/31dB
18/20dB
19/21dB
30/31dB
20/21dB
21/22dB
23/24dB
29/31dB
25/26dB



Deelplan Loverbosch fase III
Bijlage 3: rekenresultaten N279

Aelmans Adviesgroep

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [gemeente Asten - fase 8a 24 aug. 2023] , Geomilieu V5.21


Toetspunten
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 900
380300
380200
181300
181400
181500
55/57/58dB
58/60/60dB
54/56/56dB
50/52/54dB
53/55/56dB
58/60/60dB
53/55/55dB
51/53/54dB
51/52/54dB
49/51/52dB
58/60/60dB
45/47/52dB
51/52/53dB
44/47/50dB
51/52/54dB
52/53/54dB
54/56/57dB
45/47/51dB
53/54/55dB
51/52/52dB
52/53/55dB
51/53/55dB
52/54dB
51/54dB
52/54dB
52/54dB
51/53dB
50/52dB
49/51dB
50/52dB
50/52dB
50/52dB
51/53dB
51/53dB
50/52dB
50/51dB
50/51dB
49/51dB
49/51dB
50/52dB
48/51dB
48/51dB
51/52dB
49/51dB

RE: Aanvraag verkeersgegevens

[redacted]
Aan Jo Smeets | Target Advies
CC [redacted]

1-5-2023

Wegen_omgeving Loverbosch fase3_Asten_2033(BBMA2022).zip
12 KB

Beste Jo,

Hierbij een shape file met daarin de verkeersgegevens omgeving Loverbosch fase 3 te Asten. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de milieuexport van het BBMA Verkeersmodel (BBMA2022, Versie S203) voor het jaar 2033. De cijfers van 2033 zijn verkregen door interpolatie tussen de toekomstjaren 2030 en 2040 uit de BBMA.

Voor de gegevens van de N279 dienen de verkeersgegevens opgevraagd te worden bij de Provincie Noord-Brabant (https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank) of geverifieerd te worden of de gegevens uit de BBMA gebruikt kunnen worden.

Let op controleer de snelheden en verhardingen die in het model zitten altijd zelf. De verantwoordelijkheid bij het goed interpreteren van de verkeerscijfers en check op omgevingsvariabelen ligt bij de adviseur/ initiatiefnemer.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur
Werkzaam op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

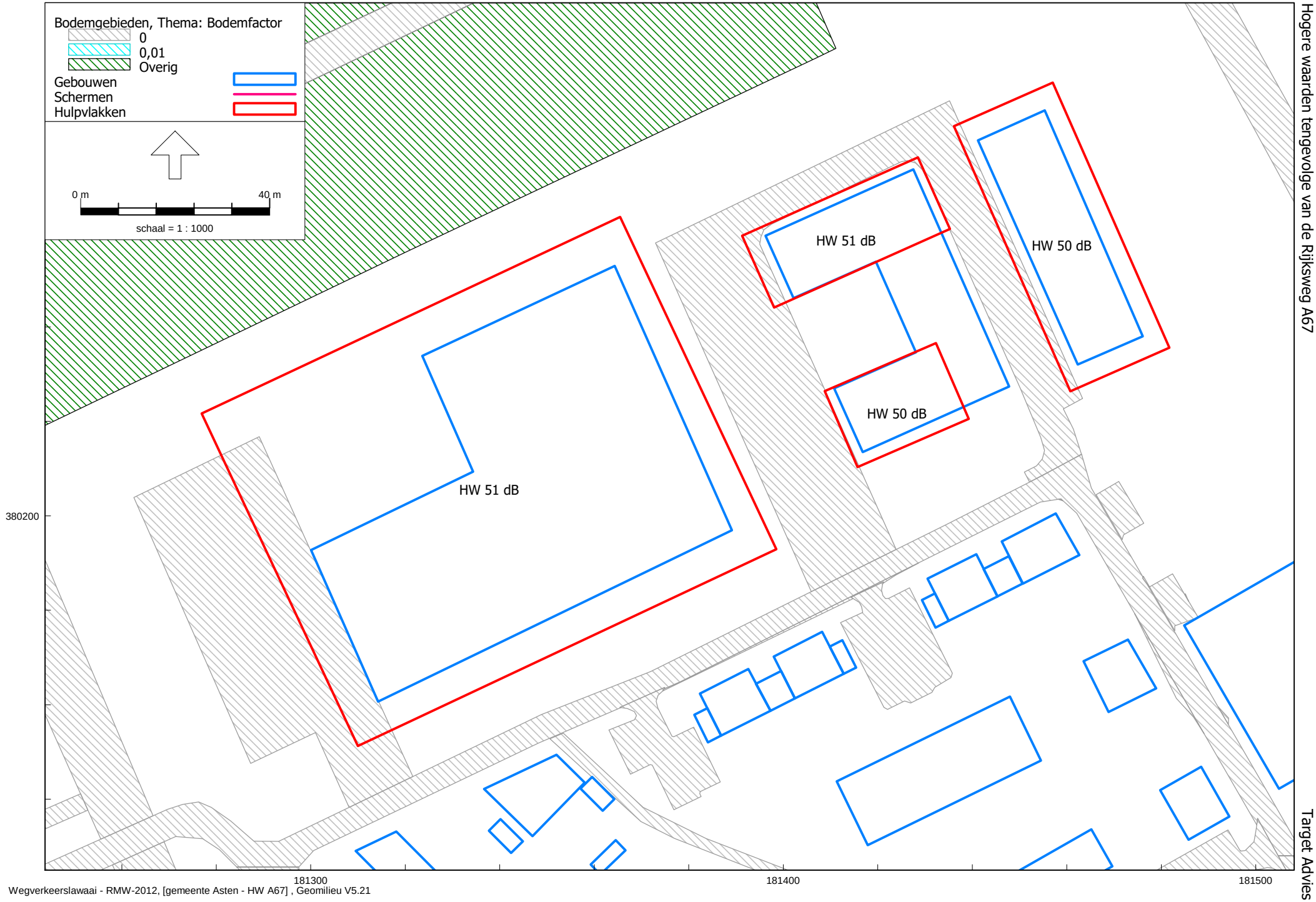
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Bezoekadres: Wal 28, Eindhoven

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT

[redacted]
www.odzob.nl

Volg, deel, verbind en kijk met ons mee!

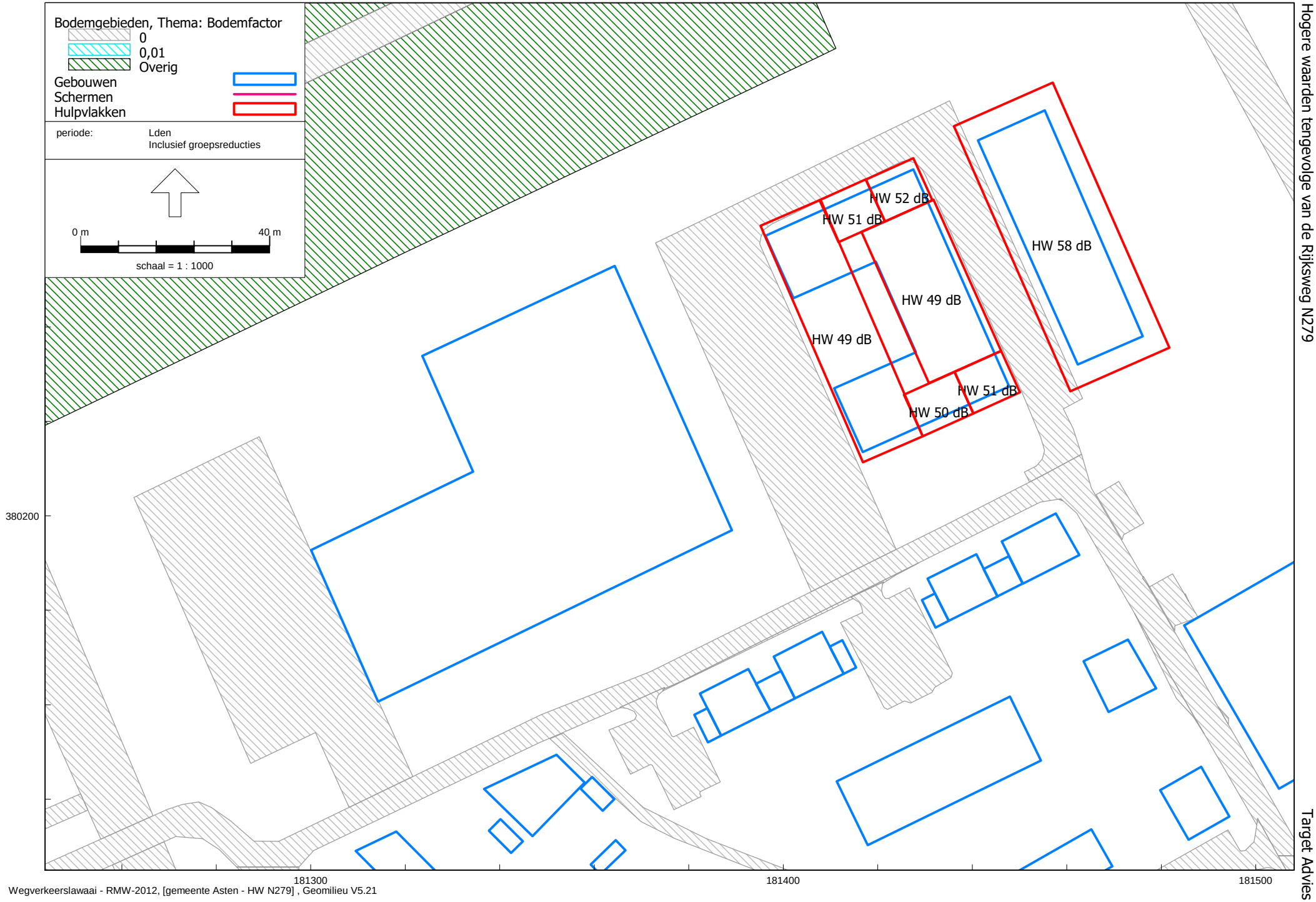
Bijlage 7 Hogere grenswaarden A67 en N279



Hogere waarden tengevolge van de Rijksweg A67

Target Advies

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [gemeente Asten - HW A67] , Geomilieu V5.21



Hogere waarden tengevolge van de Rijksweg N279

Target Advies

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [gemeente Asten - HW N279] , Geomilieu V5.21

Bijlage 8 Besluit hogere waarde

Besluit vaststelling hogere grenswaarden Wet geluidhinder

Burgemeester en wethouders van Asten;

Gezien

- het voornemen om in het deelgebied "nieuwe schoollocatie fase 3" een brede school met voorzieningen en speelplaats (westzijde) en maximaal 25 wooneenheden (oostzijde) te realiseren;

Overwegende

- dat deze ontwikkeling niet past binnen de "Beheersverordening Asten Stegen, Koestraat 2013";
- dat wij medewerking aan deze ontwikkeling willen verlenen door het bestemmingsplan te wijzigen;
- dat het initiatief wordt opgenomen in het bestemmingsplan 'Asten Loverbosch schoollocaties 2023';
- dat middels een ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat de ontwikkeling ruimtelijk aanvaardbaar is;
- dat uit het, onderdeel van dit besluit uitmakend, akoestisch onderzoek d.d. 28 augustus 2023, nummer P222537.003.023/JSM blijkt dat de ontwikkeling van de woningen en het schoolgebouw in dit deelgebied niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) die in de Wet geluidhinder is vastgelegd voor wegverkeerslawaai;
- dat in vervolg op bovengenoemd onderzoek twee tekeningen (bijlage 1 en 2) zijn gemaakt waarop per gebied de benodigde hogere waarde is aangegeven;
- dat een verzoek is ingediend om vaststelling van hogere grenswaarden als bedoeld in artikel 83 van de Wet Geluidhinder voor de gebieden zoals aangeduid in bijlage 1 en 2 bij dit besluit;
- dat artikel 83 lid 2 van de Wet Geluidhinder de mogelijkheid biedt om in stedelijk gebied een hogere grenswaarde vast te stellen tot een waarde van 63 dB(A);
- dat de planontwikkeling formeel nog is gelegen in een buitenstedelijk gebied;
- dat dit plan wordt ontwikkeld in een toekomstig stedelijk gebied, waarin woningen en een school zullen worden gerealiseerd;
- dat wij dit plan daarom hebben getoetst als zijnde een ontwikkeling gelegen in het stedelijk gebied;
- dat wij bij de beoordeling van het verzoek om vaststelling hogere grenswaarden uitgaan van het gemeentelijk ontheffingsbeleid Wet Geluidhinder, zoals dat eerder is vastgesteld op 6 februari 2007;
- dat in de beoordeling van het verzoek om vaststelling van hogere grenswaarden conform dit beleid overwogen moet worden of maatregelen ter bestrijding van het verkeerslawaai aan de bron, maatregelen ter beperking van het verkeerslawaai in de overdracht en maatregelen aan nieuw te plaatsen gebouwen redelijk zijn;
- dat wij concluderen dat maatregelen ter bestrijding van het verkeerslawaai aan de bron door beperking van de verkeersintensiteit of verlaging van de snelheid niet haalbaar zijn gezien de aard en de functie van de A67 en de N279;

- dat wij bij de beoordeling concluderen dat maatregelen ter beperking van het wegverkeerslawaai aan de bron door het treffen van geluidreducerende maatregelen bezwaarlijk zijn vanuit verkeerskundige en financiële aard;
- dat wij bij de beoordeling concluderen dat maatregelen ter beperking van verkeerslawaai in de overdracht bezwaren van financiële aard ontmoeten omdat bronmaatregelen in de zin van bijvoorbeeld stil wegdek in deze situatie niet mogelijk zijn vanwege de hoge kosten;
- dat wij maatregelen aan het bouwplan zullen beoordelen op de gevelwerking in het kader van toetsing aan het Bouwbesluit, waarbij voldaan moet worden aan de voorgeschreven maximale binnenwaarden bij gesloten ramen van 33 dB(A); e.e.a. overeenkomstig artikel 111, lid 2 van de Wet geluidhinder;
- dat de maximale ontheffingswaarde van 63 dB(A) niet wordt overschreden;
- dat bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van woningen en een school een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel dient te worden uitgevoerd ter bepaling/beoordeling van eventuele aanvullende gevelmaatregelen om een binnenniveau van 33 dB te kunnen waarborgen;
- dat met het verlenen van de hogere grenswaarde het aspect wegverkeerslawaai geen belemmering vormt voor onderhavig plan;
- dat bijlage 1 en 2 onlosmakelijk onderdeel uitmaken van voorliggend besluit;
- dat het ontwerpbesluit vaststelling hogere grenswaarden, inclusief bijlagen en het voormelde akoestisch onderzoek met ingang van 29 september 2023 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage heeft gelegen;
- dat van de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen geen gebruik is gemaakt.

Concluderen
Dat uit voorgaande overwegingen blijkt dat:

- bij de voorgenomen ontwikkeling niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder;
- bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van woningen en een school een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel dient te worden uitgevoerd ter bepaling/beoordeling van eventuele aanvullende gevelmaatregelen om een binnenniveau van 33 dB te kunnen waarborgen;
- maatregelen aan de bron en in het overgangsgebied niet realiseerbaar zijn of niet tot het gewenste geluid reducerend effect leiden;
- de locatie niet verplaatst kan worden naar een locatie buiten de akoestische invloedsfeer van de A67 en N279;
- een ontheffing tot de maximale waarden zoals weergegeven op de tekeningen in bijlage 1 en 2 moet worden verleend als gevolg van de wegen A67 en N279, zijnde de navolgende maximale waarden:
    - voor gebied A1 (conform bijlage 1) een maximale waarde van 51 dB;
    - voor gebied A2 (conform bijlage 1) een maximale waarde van 51 dB;
    - voor gebied A3 (conform bijlage 1) een maximale waarde van 50 dB;
    - voor gebied A4 (conform bijlage 1) een maximale waarde van 50 dB;
    - voor gebied N1 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 49 dB;
    - voor gebied N2 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 51 dB;
    - voor gebied N3 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 52 dB;
    - voor gebied N4 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 49 dB;
    - voor gebied N5 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 51 dB;
    - voor gebied N6 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 50 dB;

    - voor gebied N7 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 58 dB.
- wij bevoegd zijn deze ontheffing te verlenen.

Besluit

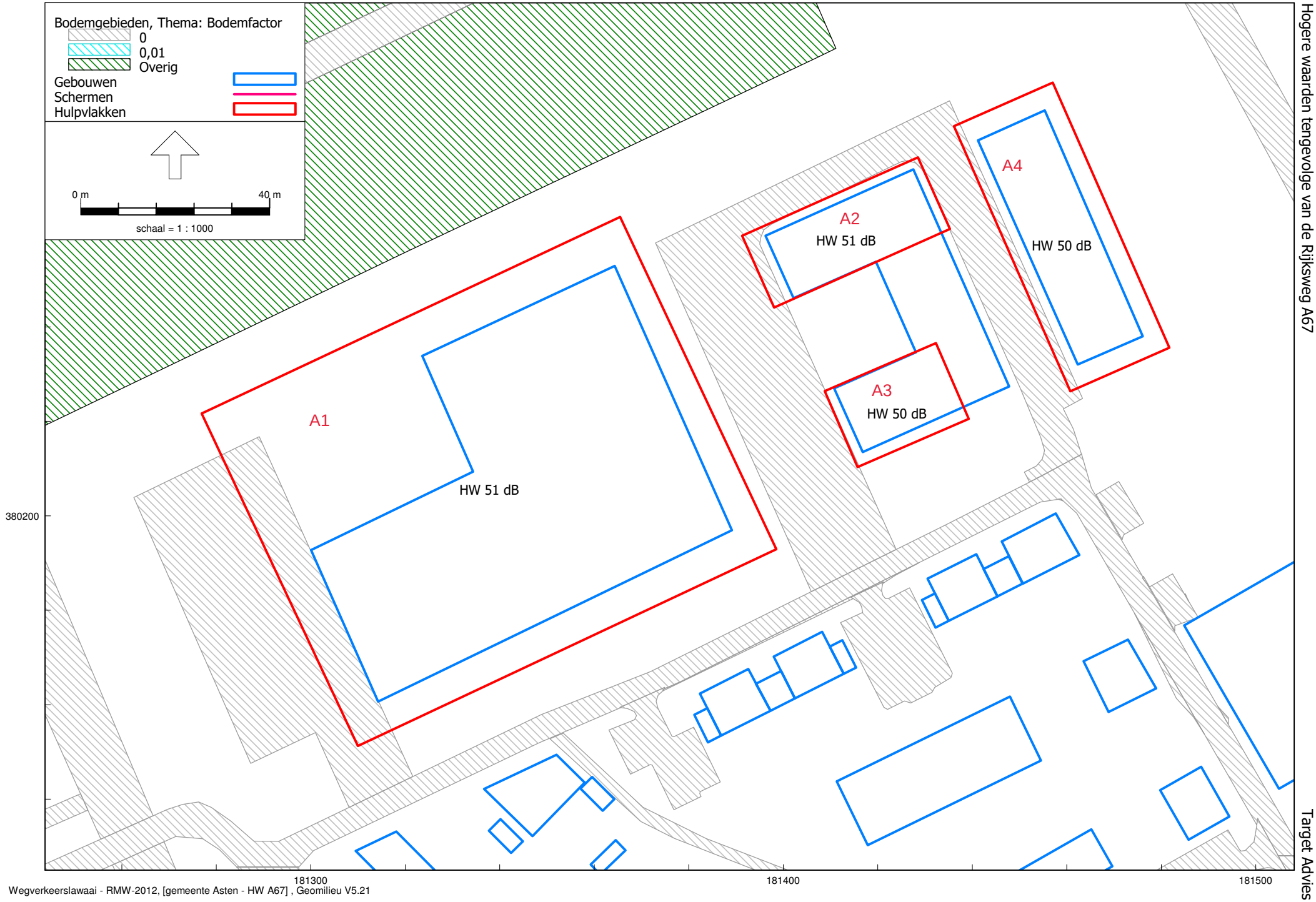
Gelet op de Wet geluidhinder en de Algemene wet bestuursrecht, als hogere grenswaarde ten behoeve van het bestemmingsplan 'Asten Loverbosch Schoollocaties 2023' voor de realisatie van de woningen en een school de navolgende hogere waarden vast te stellen:

- voor gebied A1 (conform bijlage 1) een maximale waarde van 51 dB i.v.m. ligging A67;
- voor gebied A2 (conform bijlage 1) een maximale waarde van 51 dB i.v.m. ligging A67;
- voor gebied A3 (conform bijlage 1) een maximale waarde van 50 dB i.v.m. ligging A67;
- voor gebied A4 (conform bijlage 1) een maximale waarde van 50 dB i.v.m. ligging A67;
- voor gebied N1 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 49 dB i.v.m. ligging N279;
- voor gebied N2 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 51 dB i.v.m. ligging N279;
- voor gebied N3 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 52 dB i.v.m. ligging N279;
- voor gebied N4 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 49 dB i.v.m. ligging N279;
- voor gebied N5 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 51 dB i.v.m. ligging N279;
- voor gebied N6 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 50 dB i.v.m. ligging N279;
- voor gebied N7 (conform bijlage 2) een maximale waarde van 58 dB i.v.m. ligging N279.

College van burgemeester en wethouders van Asten,

M. Derks
secretaris

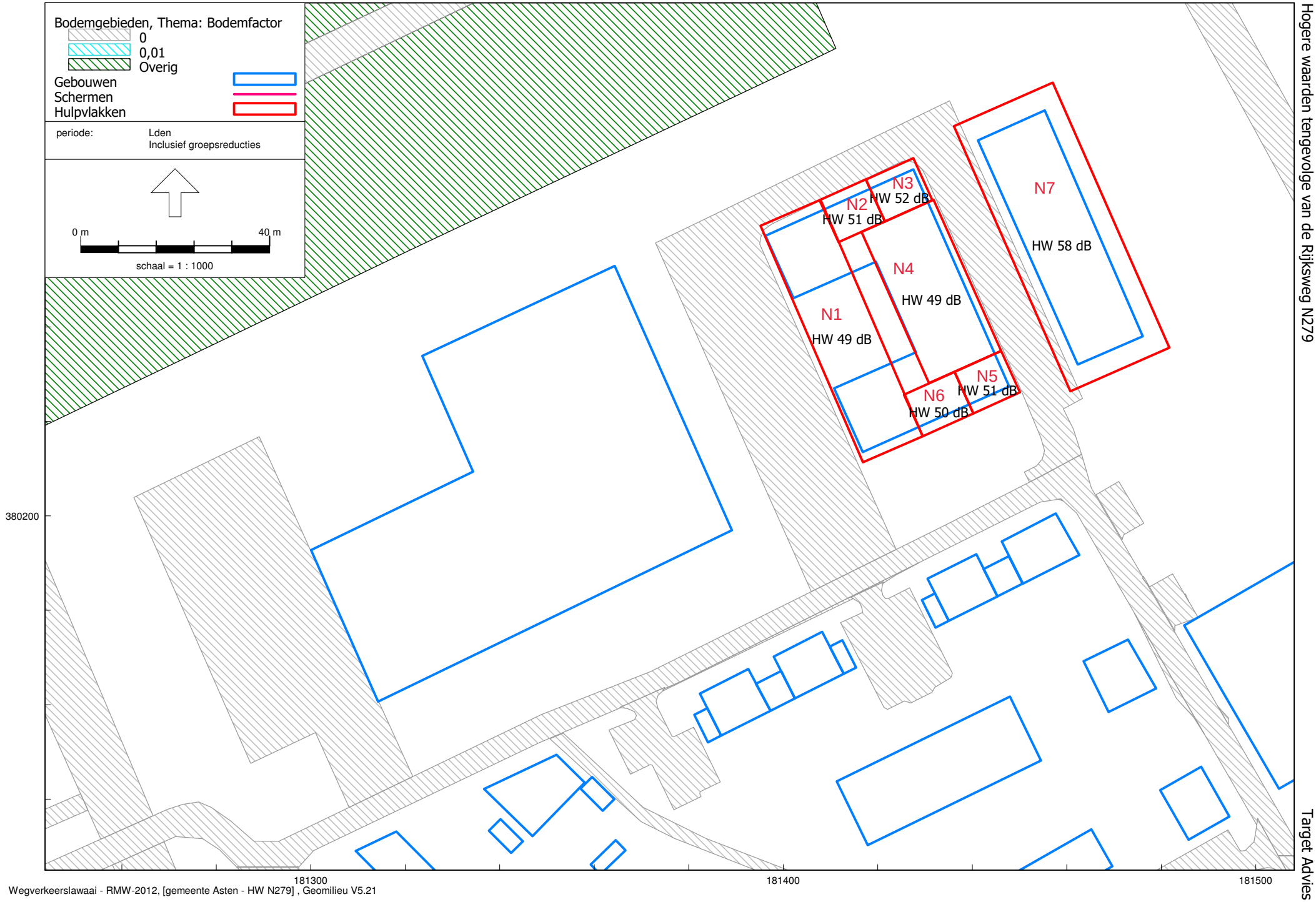
A.A.H.C.M. van Extel-van Katwijk
burgemeester



Hogere waarden tengevolge van de Rijksweg A67

Target Advies

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [gemeente Asten - HW A67] , Geomilieu V5.21



Hogere waarden tengevolge van de Rijksweg N279

Target Advies

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [gemeente Asten - HW N279] , Geomilieu V5.21

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl