

Ruimtelijke onderbouwing

Perceel Rijksweg 26, Malden

juni 2020

Dorresteyn Consultancy,
Ede

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Geldend bestemmingsplan	3
1.4	Leeswijzer	4
2	Beschrijving bestaande en nieuwe situatie	5
2.1	Bestaande situatie	5
2.2	Nieuwe situatie	5
3	Beleidskader	8
3.1	Nationaal ruimtelijk beleid	8
3.2	Provinciaal ruimtelijk beleid	9
3.3	Gemeentelijk ruimtelijk beleid	9
4	Ruimtelijke aspecten	11
4.1	Archeologie en cultuurhistorie	11
4.2	Flora en fauna	11
4.3	Ontsluiting en parkeren	16
5	Milieuhygiënische aspecten	17
5.1	Bodem	17
5.2	Geluid	17
5.3	Luchtkwaliteit	18
5.4	Milieuzonering	19
5.5	Externe veiligheid	19
5.6	Duurzaamheid	21
6	Belemmeringen	22
6.1	Kabels en leidingen	22
6.2	Privaatrechtelijke aspecten	22
7	Water	23
8	Uitvoerbaarheid	24
8.1	Economische uitvoerbaarheid	24
8.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	24

Bijlagen

1. Rapportage bodemonderzoek d.d. mei 2000, projectnummer 02.37.1210, van adviesbureau NIBAG.
2. Akoestisch rapport d.d. 8 november 2019, nummer 18.243, van adviesbureau ATA.
3. Rapportage flora en fauna d.d. 13 oktober 2018 van Ecologisch adviesbureau EcoTierra (quickscan).
4. Rapportage 'Nader onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw' d.d. 6 oktober 2019 van Ecologisch adviesbureau EcoTierra.
5. Klic-melding d.d. 15 februari 2019.

1 Inleiding

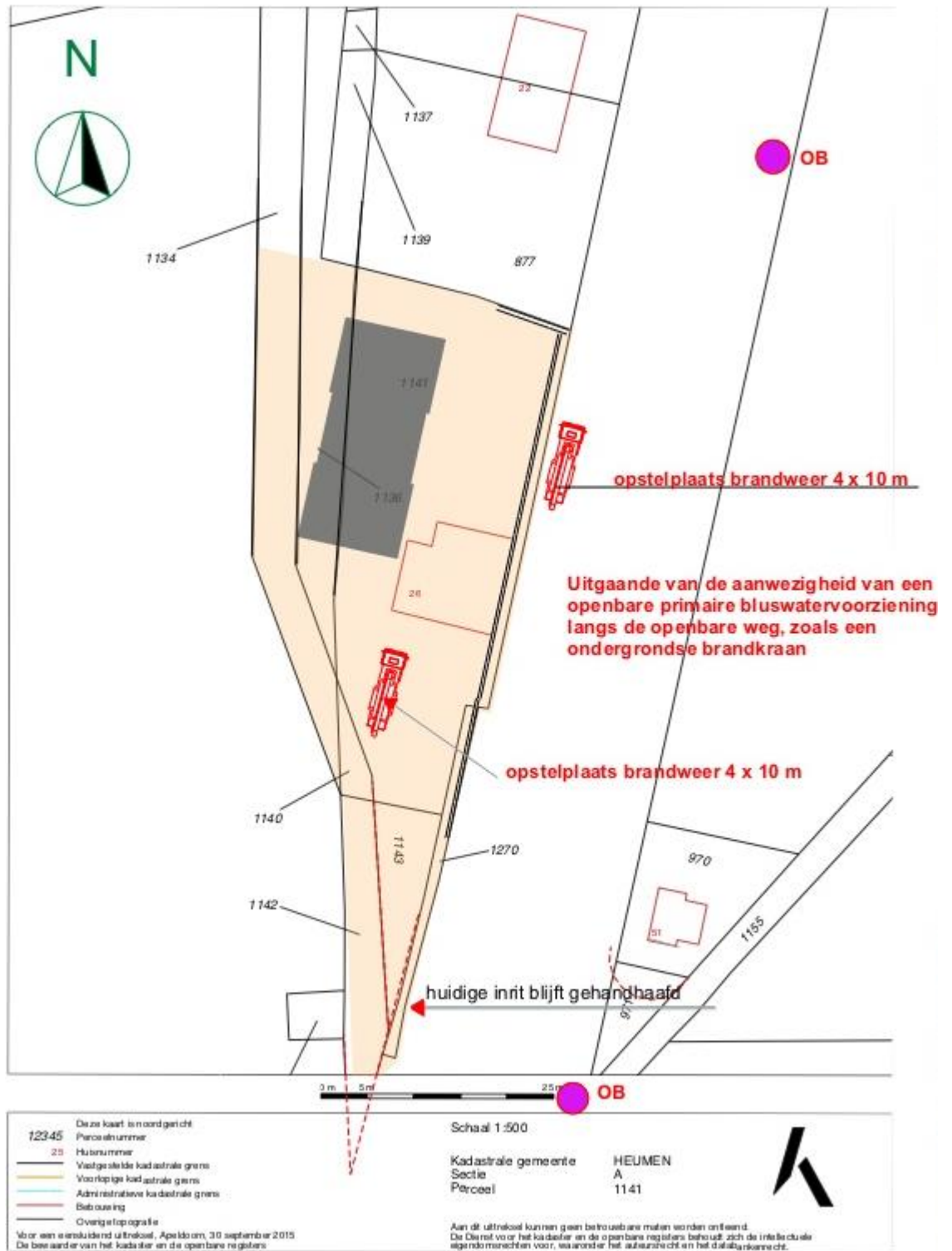
1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is het voornemen van de eigenaar om het pand Rijksweg 26 in Malden te slopen en vervolgens nieuwbouw te plegen in de vorm van een kamerverhuurbedrijf.

Het bouwplan is in strijd met het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Heumen 2009'. Vooruitlopend op een herziening van dat plan kan aan het voorgenomen bouwplan medewerking worden verleend door het verlenen van een omgevingsvergunning, dit op basis van artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (projectafwijkingsbesluit). De voorliggende ruimtelijke onderbouwing maakt deel uit van de vergunningsaanvraag.

1.2 Plangebied

Het plangebied is plaatselijk bekend als Rijksweg 26 in Malden, dat deel uitmaakt van de gemeente Heumen. Het bewuste perceel, kadastraal bekend als gemeente Heumen, sectie A, nummers 1134, 1136, 1140, 1141, 1142, 1143 en 1270, is weergegeven op de kadastrale situatietekening op de volgende pagina.



1.3 Geldend bestemmingsplan

Ingevolge het bestemmingsplan "Buitengebied Heumen 2009", op 16 december 2010 vastgesteld door de gemeenteraad van Heumen, heeft het bewuste perceel de bestemming 'Horeca' met bedrijfswoning. Volgens artikel 11 van de bij het plan behorende regels is de grond bestemd voor een horecabedrijf (café/pension) met een oppervlakte van maximaal 270 m² en een inhoud van niet meer dan 1.525 m³. Daarbij geldt een uitbreidingsmogelijkheid van 10%. Het voorgenomen bouwplan voorziet in de realisering van een gebouw met een oppervlakte van 251,7 m² en een inhoud van 1675 m³, wat -met gebruikmaking van de uitbreidingsmogelijkheid- past binnen het plan. Feitelijk gaat het dus om een gebruiksverandering van horeca naar wonen (kamerverhuur).



omgevingscondities van het gebied. Gelet op de omvang van de voorgenomen bouwactiviteiten kan worden gesteld dat wordt voldaan aan die voorwaarde.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding volgt in hoofdstuk 2 een toelichting op het voorgenomen bouwplan. Hoofdstuk 3 heeft betrekking op het van toepassing zijnde beleidskader, waarbij wordt ingegaan op het geldende ruimtelijke beleid op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. Daarna wordt in hoofdstuk 4 aandacht besteed aan de ruimtelijke aspecten en in hoofdstuk 5 aan de relevante milieuhygiënische aspecten. Hoofdstuk 6 betreft de watertoets, waarbij wordt ingegaan op de waterhuishoudkundige situatie. Tot slot bevat hoofdstuk 7 informatie over de economische en de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

2 Beschrijving bestaande en nieuwe situatie

2.1 Bestaande situatie

Zoals onderstaande foto's laten zien, verkeert het in 1930 gebouwde pand Rijksweg 26, waarin café-restaurant annex pension 'Santa Maria' was gevestigd, in een slechte staat. Het gebouw staat al geruime tijd leeg.



Foto's bestaande situatie

2.2 Nieuwe situatie

De eigenaar is voornemens om het pand te slopen en vervolgens nieuwbouw te plegen in de vorm van een kamerverhuurbedrijf. In het nieuwe gebouw komen in totaal 22 wooneenheden, waarbij het aantal bewoners per wooneenheid is gelimiteerd op één. Dit komt neer op maximaal 22 bewoners. De gemeente Heumen is in principe bereid om hieraan medewerking te verlenen.

Het nieuwe gebouw bestaat uit twee bouwlagen. Zowel op de begane grond als op de verdieping worden 11 kamers gecreëerd, die beschikken over een kookegelegenheid en een toiletruimte. Daarnaast worden op elke bouwlaag twee gemeenschappelijke doucheruimten gemaakt.

5

Gevelbeelden en plattegronden van het nieuwe pand zijn hieronder weergegeven.



Voorgevel



Zijgevel



Achtergevel



Plattegrond begane grond



Plattegrond verdieping

3 Beleidskader

Het bouwvoornemen dient in overeenstemming te zijn met het geldende ruimtelijke beleid op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. Hierna wordt ingegaan op de belangrijkste punten uit relevante beleidsstukken en wordt aangegeven of die beleidsstukken zich verzetten tegen de uitvoering van het bouwvoornemen.

3.1 Nationaal ruimtelijk beleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De in 2012 door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gepresenteerde Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bevat een integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In deze structuurvisie schetst het rijk zowel de ambities tot 2040 als de doelen, belangen en opgaven tot 2028.

Gesteld kan worden dat de SVIR geen belemmering vormt voor de uitvoering van het voorgenomen bouwplan.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) van 2011 bevat algemene regels ter bescherming van nationale ruimtelijke belangen. In samenhang met het beleid dat is weergegeven in de SVIR, zijn deze regels gericht op doorwerking van de nationale ruimtelijke belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen.

De tweede fase van het Barro is in werking getreden op 1 oktober 2012. Daarmee zijn 13 nationale belangen veiliggesteld, te weten Rijkswaarden, het project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Ecologische hoofdstructuur, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJsselmeer-gebied en Erfgoederen van universele waarde. Uit de in het Barro omschreven rijksbelangen kunnen voor de ruimtelijke besluitvorming op lokaal niveau beperkingen voortvloeien.

Geconcludeerd kan worden het Barro de realisering van het voorgenomen bouwplan niet in de weg staat.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De 'Ladder voor duurzame verstedelijking' (SER-ladder), geïntroduceerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), geldt sinds 1 oktober 2012 als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Ten aanzien van het voorliggende bouwplan kan worden gesteld dat uitvoering van het voorgenomen bouwplan slechts leidt tot een geringe toename van het ruimtebeslag. Gelet daarop kan worden geconcludeerd dat het bouwvoornemen

niet is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling, zodat wordt voldaan aan de doelstelling van de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal ruimtelijk beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Op 14 januari 2014 heeft het college van Gedeputeerde Staten de Omgevingsvisie Gelderland en de bijbehorende Omgevingsverordening vastgesteld. In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen en in de Omgevingsverordening de regels. Het Waterplan, het Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan, het Streekplan, het Milieuplan en de Reconstructieplannen zijn herzien en samengebracht in de nieuwe Omgevingsvisie. Na de vaststelling ervan door Provinciale Staten op 24 september 2014 zijn beide beleidsstukken in werking getreden op 17 oktober 2014.

De provincie richt zich primair op de kwaliteit van het bestaande, omdat uitbreiding steeds minder aan de orde zal zijn. Met het oog daarop is de transformatie van het gebruik van bestaande gebouwen, centra en voorzieningen naar nieuwe invullingen essentieel. De provincie ondersteunt partijen graag om te komen tot goede invullingen en keuzes via procesondersteuning, faciliteren en/of kwaliteitsateliers.

De provincie heeft op regionale schaal met partners afspraken over wonen gemaakt. De provincie en haar partners streven er samen naar om vraag en aanbod op de woningmarkt met elkaar in balans te brengen en te houden: hoe kan de woningvoorraad kwantitatief en kwalitatief meegroeien met een veranderende vraag? Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Van bouwen van nieuwe woningen naar benutten van de bestaande voorraad.
- Van aanbod-gestuurd naar vraag-gestuurd.

9

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

In de Omgevingsverordening Gelderland wordt het provinciale ruimtelijke beleid vertaald in juridische regels. Voor het plangebied zijn in relatie tot het te realiseren bouwplan geen relevante gebiedsaanduidingen of regels van toepassing.

Geconcludeerd kan worden dat het provinciale beleid de realisering van het voorgenomen bouwplan niet in de weg staat.

3.3 Gemeentelijk ruimtelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Heumen 2025

De gemeenteraad heeft op 13 februari 2014 de Structuurvisie Heumen 2025 vastgesteld. In de structuurvisie geeft de gemeente haar visie op het ruimtelijk beleid tot 2025. De Structuurvisie richt zich op het behoud en de versterking van Malden als aantrekkelijke woonkern. De gemeente vindt het belangrijk dat het dorpse en groene karakter en daarmee de leefbaarheid van Malden en zijn woonwijken behouden blijft. Ook het hoge voorzieningenniveau dient behouden te blijven.

Geconcludeerd kan worden dat de structuurvisie zich niet verzet tegen de realisering van het voorgenomen bouwplan.

3.3.2 Volkshuisvesting/woningbouwprogramma

De Woonvisie 'Prettig wonen in een groene en landelijke gemeente' van de gemeente Heumen, die is opgesteld in samenspraak met onder meer de woningcorporatie Oosterpoort, kent mede de volgende uitgangspunten:

- Vertrekpunt is de bestaande woningvoorraad, nieuwbouw is een aanvulling hierop. Dit houdt in dat eerst wordt gekeken naar mogelijkheden tot aanpassing van de bestaande voorraad, zoals transformatie van bestaand vastgoed.
- Het faciliteren van de ombouw van leegstaand vastgoed in (kleine) wooneenheden. is een aantrekkelijke woongemeente.
- In het woningbouwprogramma krijgt nieuwbouw op transformatielocaties en het herbenutten van vastgoed prioriteit boven nieuwbouw op uitleglocaties.

Volgens het woningbouwprogramma, een concrete vertaling van de Woonvisie, kunnen tot en met 2021 in totaal ongeveer 215 woningen worden gerealiseerd. Voor Malden gaat het om jaarlijks 30 tot 40 woningen. Het is de bedoeling dat de aantallen en type woningen per woonkern zo goed mogelijk aansluiten bij de behoefte, als aanvulling op het bestaande woningaanbod. In Malden bestaat vooral behoefte aan vrije sector huur en betaalbare koop voor starters.

De in het woongebouw te realiseren 22 kamers kunnen geacht worden overeen te komen met één wooneenheid.

Geconcludeerd kan worden dat het voorgenomen bouwplan strookt met het gemeentelijke volkshuisvestingsbeleid, met in het verlengde daarvan het woningbouwprogramma.

4 Ruimtelijke aspecten

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de planologische uitvoerbaarheid van het plan. In dat verband komen achtereenvolgens de volgende aspecten aan de orde: archeologie en cultuurhistorie, flora en fauna, ontsluiting en parkeren, geluid, bodem, flora en fauna, luchtkwaliteit, milieuzonering, externe veiligheid en duurzaamheid.

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

In 2013 is het rapport 'Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart en cultuurhistorische waardenkaart' vastgesteld. Dit vormt de basis voor het gemeentelijke beleid op het gebied van archeologie en cultuurhistorie.

Het rapport bevat een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart van 2006. Sinds 2006 zijn 29 nieuwe vindplaatsen opgeleverd, die zijn vermeld op de herziene kaart. Verder is aan het historische bewoningslint langs de Hatertseweg en bij Molenhoek een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend, met name voor bewoningsresten vanaf de Middeleeuwen, en is de airstrip (WO II) nabij Heumensoord opgenomen.

In samenwerking met de gemeenten Beuningen, Druten en Wijchen is de beleidsnota 'Cultuurhistorie: samen in verscheidenheid' opgesteld. De beleidsnota bevat een visie en ambitie wat betreft de manier waarop dient te worden omgegaan met het (bovengrondse) cultureel erfgoed in de vier gemeenten. De beleidsnota is vastgesteld door de gemeenteraad van elk van de vier gemeenten.

De van de beleidsnota deel uitmakende cultuurhistorische waarderingskaart van het landschap geeft de waardering van de cultuurlandschappen weer. De hoogste waarden zijn toegekend aan het gebied van de Hatertse en Overasseltse vennen, de omgeving van de dorpen Overasselt en Nederasselt en het buurtschap Worsum, de uiterwaarden van de Maas met zijn maasheggen en de stuwwallenflank ten noorden van Malden. De laagste waardering is toegekend aan de verstedelijkte kernen. Het overige gemeentelijke grondgebied bevindt zich in de middenmoot. Aan de kern Malden is de waardering 'zeer laag' gegeven.

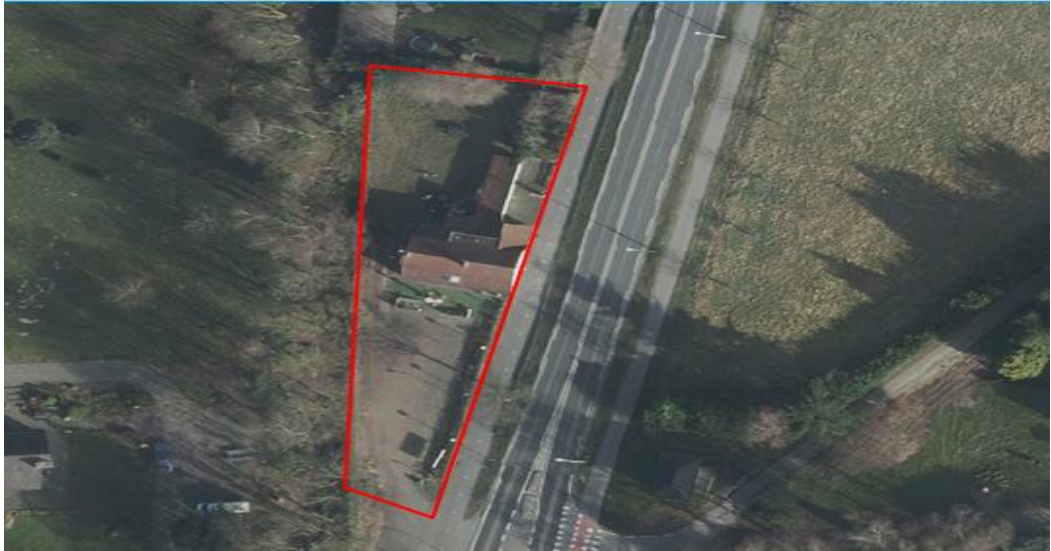
Al met al kan worden gesteld dat het voorliggende plan geen betrekking heeft op gronden, bouwwerken of landschapselementen met een archeologische of cultuurhistorische waarde. Met het oog daarop kan worden geconcludeerd dat de aspecten 'archeologie' en 'cultuurhistorie' zich niet verzetten tegen de uitvoering van het voorgenomen bouwplan.

4.2 Flora en fauna

De in artikel 2 van de Flora- en faunawet opgenomen zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Naast die algemene zorgplicht bevat de 'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet' van 25 januari 2005 in de vorm van bijlagen zes overzichten van beschermde inheemse dieren en planten. Ter voorkoming van verontrusting, verstoring, doden, vernieling van vaste rust- of verblijfplaatsen e.d. van beschermde soorten dient, voorafgaand aan een ruimtelijke ontwikkeling, een inventarisatie van de beschermde flora- en faunasoorten plaats te vinden, met daaraan gekoppeld een beschrijving van de effecten en de eventuele mitigerende

maatregelen (maatregelen om het fysisch effect van barrières te verminderen) en compenserende maatregelen om de eventuele negatieve effecten te beperken of te voorkomen. Als beschermde soorten worden aangetroffen, dient een afweging plaats te vinden voor de instandhouding van de biodiversiteit en hun ecotoop.

Het plangebied bevindt zich tussen de plaatsen Malden en Nijmegen. Het vervallen gebouw bestaat uit steen en heeft een spouw en een pannendak.



Ligging plangebied (bron: Atlas Gelderland, luchtfoto 2017)

Gelders Natuurnetwerk

De afbeeldingen op de volgende pagina laten de ligging van het plangebied ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene ontwikkelingszone (GO) zien. In afwijking van het gestelde in de quickscan d.d. 13 oktober 2018 is uit nader onderzoek gebleken dat een smalle strook aan de westzijde van het plangebied is gelegen in het GNN.

Ten behoeve van de realisering van het woongebouw valt er niet aan te ontkomen om aan de westzijde van het terrein vijf bomen te kappen. Omdat hetzelfde aantal bomen wordt herplant, leidt dit niet tot een aantasting van de ter plaatse aanwezige groenstrook. De te kappen en te herplanten bomen zijn aangegeven op de op pagina 16 weergegeven tuinplan.

Uit het voorgaande kan worden afgeleid dat slechts een geringe oppervlakte van het perceel daadwerkelijk in het GNN ligt en dat de aanwezige groenstructuur niet zal worden aangetast, ook al omdat geen versturende verlichting zal worden aangebracht. Voorts gelet op het feit dat ook de oude functie van de locatie al veel menselijke activiteit met zich mee bracht, kan worden gesteld dat geen sprake is van een significante aantasting van het GNN.

Dat het plangebied is gelegen in de Groene ontwikkelingszone is niet problematisch. In deze zone zijn meer mogelijkheden om te ontwikkelen, zolang onder meer het functioneren van het GNN niet in gevaar komt.



Ligging plangebied t.o.v. GNN/GO (bron: Atlas Gelderland)



Ligging plangebied t.o.v. GNN/GO (bron: Atlas Gelderland)

Binnen een straal van 3.000 meter van het plangebied liggen geen Natura2000 - gebieden. Omdat er geen bomen worden gekapt, is het onderdeel Houtopstanden van de Wet Natuurbeheer niet van toepassing.

Het Ecologisch adviesbureau EcoTierra heeft een quickscan flora en fauna uitgevoerd, bestaande uit zowel deskresearch als een veldbezoek. Daartoe is op 3 september 2018 een bezoek gebracht aan het plangebied. Gezien de aard van de locatie en de gewenste ingreep is met name onderzocht, of het bestaande pand geschikt is voor bewoning door vogels met een jaarrond beschermd nest (gierzwaluw en huismus), vleermuizen en steenmarter. Verder heeft het onderzoek zich uitgestrekt tot beschermde muurplanten.

Bevindingen deskresearch

De uitgevoerde deskresearch had tot doel te onderzoeken of voor het plangebied of de directe omgeving waarnemingen bekend zijn. Daartoe zijn diverse digitale verspreidingsatlassen geraadpleegd. De gegevens dateren van de periode 2013 - 2018. Er zijn geen waarnemingen van onderzochte soorten gevonden die specifiek betrekking hebben op de locatie.

Bevindingen veldbezoek

- Er zijn geen beschermde (muur)planten waargenomen.
- In het plangebied zijn geen huismussen waargenomen. In deze periode kunnen exemplaren zich echter bevinden in de omgeving, in dichte groenstructuren en dergelijke. De opstal is geschikt voor deze holtebewoner door de ruimtes onder de dakpannen. Uit het bronnenonderzoek is gebleken dat de huismus voorkomt in de omgeving.
- Ten tijde van het onderzoek was het broedseizoen van de gierzwaluw reeds voorbij. Er zijn geen geschikte openingen of fecaliën waargenomen die duiden op een nestlocatie van deze soort. De soort is wel in de lucht waargenomen.
- Nesten/broedlocaties van uilen en roofvogels met een jaarrond beschermd nest zijn niet te verwachten en ook niet waargenomen.
- De opstal en de groene omgeving zijn geschikt voor algemeen voorkomende soorten zonder jaarrond beschermd nest om in te broeden.
- Door de aanwezigheid van dakpannen met beschot en openingen bij gevelpannen en dergelijke is de opstal geschikt voor vleermuizen, en dan met name vleermuissoorten als de gewone dwergvleermuis. In het plangebied staan geen bomen die geschikt zijn voor vleermuizen (ingerotte holtes, loszittende schors en scheuren). Er ontbreekt een significant foerageergebied. Binnen het plangebied zijn geen bomenrijen die onderdeel kunnen uitmaken van een vliegroute. De bomen op de perceelsgrens mogelijk wel.
- Van de steenmarter zijn geen sporen, zoals uitwerpselen/latrines of prooiresten, aangetroffen. De aanwezigheid van deze soort is echter niet geheel uit te sluiten.
- Door de afwezigheid van oppervlaktewater in het plangebied kunnen verblijf- en voortplantingsplekken van amfibieën en vissen worden uitgesloten. In of rond de bebouwing zijn geen reptielen te verwachten.
- Door toedoen van onder meer het bebouwde en gecultiveerde karakter van het plangebied zijn exemplaren van de nationaal beschermde soorten van ongewervelden en overige soorten niet te verwachten.

De door het Ecologisch adviesbureau EcoTierra opgestelde rapportage d.d. 13 oktober 2018, die als bijlage 3 is toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing, mondt uit in de volgende conclusies:

- Door de sloop van het bestaande pand zullen geen beschermde planten verloren gaan.
- Naar de huismus dient een nader onderzoek plaats te vinden, conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, versie 1.0, juli 2017).

- Nesten van de gierzwaluw worden niet verwacht, zij het dat men voor de start en na het eindigen van het vleermuizenonderzoek alert dient te zijn op in- of uitvliegende exemplaren. Indien onverhoopt toch nesten van de gierzwaluw worden aangetroffen, dan dient het onderzoek te worden opgeschaald naar een volwaardig onderzoek gierzwaluw, conform Kennisdocument Gierzwaluw (versie 1.0, juli 2017).
- Er dient nader onderzoek naar vleermuizen plaats te vinden, conform het vleermuizenprotocol 2017. Dit onderzoek is reeds ingezet (uitgevoerd op 5 en 24 september), waarbij de mogelijke aanwezigheid van paarverblijven is onderzocht. Beide avonden waren qua weersomstandigheden geschikt voor het doen van onderzoek naar vleermuizen. Ten tijde van het onderzoek zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen, wel zijn ten noorden van het plangebied licht baltsgeluiden waargenomen. Dit baltsgedrag kon echter niet worden verbonden met de te slopen opstal, waarin geen paarverblijven worden verwacht. Het vervolgonderzoek zal plaatsvinden in de periode mei - juli 2019.
- Wat betreft de steenmarter dient tijdens het huismussenonderzoek te worden gezocht naar sporen, tijdens het vleermuizenonderzoek naar exemplaren. Ten tijde van het reeds uitgevoerde vleermuizenonderzoek zijn geen steenmarters waargenomen.

Ook in relatie tot de te realiseren nieuwbouw is nagegaan wat de eventuele impact voor de flora en fauna is. Op basis van de bevindingen van de quickscan kan worden aangenomen dat ook in de nieuwe situatie geen sprake is van overtreding van de Wet Natuurbeheer. De strikt beschermde soorten zijn met name te verwachten in de te slopen opstal. Door in de sloop- en bouwphase en in de toekomstige situatie rekening te houden met de natuur in de omgeving wordt voorkomen dat deze natuur significant wordt aangetast. Dit kan door bijvoorbeeld buiten de kwetsbare voortplantingsperiodes van vogels te slopen en te bouwen, en verstoring van licht op de groenstructuren te vermijden, zowel tijdens de sloop- en bouwphase, als in de toekomstige situatie.

15

Gelet op de hierboven weergegeven uitkomsten van de quickscan heeft adviesbureau EcoTierra een nader onderzoek uitgevoerd, waarvan de resultaten zijn gebaseerd op bronnenonderzoek en diverse veldbezoeken. Die veldbezoeken hebben plaatsgevonden op verschillende data in 2018 en 2019. Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende onderzoeksprotocollen en Kennisdocumenten van BIJ12, in de juiste periode en onder geschikte weersomstandigheden.

De uitgevoerde veldbezoeken hebben de volgende informatie opgeleverd.

Vleermuis

Er zijn geen jaarrond beschermde vaste verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. → Er zullen door de beoogde ingrepen geen vaste verblijfplaatsen verloren gaan. Evenmin zal er aantasting van het functionele leefgebied plaatsvinden.

Gierzwaluw

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten vastgesteld. → Ten gevolge van de beoogde ingrepen zullen geen nesten verloren gaan. Ook zal er geen aantasting van het functionele leefgebied plaatsvinden.

Huismus

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten vastgesteld. → Er zullen door de beoogde ingrepen derhalve geen nesten verloren gaan. Evenmin zal er een aantasting van het functionele leefgebied plaatsvinden.

Steenmarter

Er zijn geen exemplaren of sporen van de steenmarter waargenomen. → Er zal

16

- Voor vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter is een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk te achten, omdat er geen overtreding van de verbodsbepalingen te verwachten is.
- De zorgplicht is altijd van toepassing.

Het terrein wordt ontsloten via de Rijksweg. De bestaande in-/uitrit wordt gehandhaafd.

Een en ander is aangegeven op onderstaande situatietekening (gedetailleerd tuinplan).



5 Milieuhygiënische aspecten

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relevante milieuhygiënische aspecten. In dit verband komen achtereenvolgens aan de orde bodem, geluid, luchtkwaliteit, milieuzonering, externe veiligheid en duurzaamheid.

5.1 Bodem

Bij een voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling dient de bodem geschikt te zijn voor het beoogde gebruik. Mocht het gaan om een wijziging naar een meer intensieve bodemgebruiksvorm, dan is het nodig om een bodemonderzoek uit te voeren. Als het gaat om een gelijkblijvend of minder intensief bodemgebruik, kan bodemonderzoek achterwege blijven.

Met het oog op de toen voorgenomen herinrichting van het terrein heeft het adviesbureau NIBAG in mei 2000 op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatiegegevens, zintuiglijke waarnemingen tijdens het verrichte veldwerk en de analyseresultaten) is daarbij het volgende geconcludeerd:

‘Chemisch-analytisch is in de bovengrond in MM1 van de onderzochte stoffen de concentratie PAK’s totaal verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het mengmonster van de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Tijdens het onderzoek is geen grondwater aangetroffen. Van boring 1 is op een diepte van 4,5 - 5,0 meter een separaat monster genomen, dat is geanalyseerd op vluchtige verbindingen. Uit de resultaten blijkt dat geen van de onderzochte stoffen verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

De resultaten van dit onderzoek vormen, milieuhygiënisch gezien, geen belemmering voor de herinrichting van de locatie.’

17

Gezien het gebruik van het perceel is het aannemelijk dat de bodemkwaliteit in de afgelopen jaren niet is veranderd, zodat het in 2000 uitgevoerde bodemonderzoek toereikend is voor de thans aan te vragen Omgevingsvergunning. Gelet daarop kan worden geconcludeerd dat het aspect ‘bodem’ geen belemmering vormt voor de uitvoering van het voorgenomen bouwplan.

Het door het bureau NIBAG opgestelde rapport d.d. mei 2000, met projectnummer 02.37.1210, is als bijlage 1 toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

5.2 Geluid

Ten aanzien van het geluidsaspect vormt de Wet geluidhinder (Wgh) het toetsingskader. In dat verband is in artikel 48, lid 1, van die wet het volgende bepaald: *‘Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dan wel van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de Wet ruimtelijke ordening dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die krachtens die vaststelling gaan of blijven behoren tot een zone, worden ter zake van de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, van de gevel van woningen, van andere geluidsgevoelige gebouwen en aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen de zone de waarden in acht genomen, die ingevolge artikel 44, onderscheidenlijk 47, eerste lid, als de ten hoogste toelaatbare worden aangemerkt, oftewel een geluidbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde.’*

Het adviesbureau ATA heeft een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van het op te richten gebouw. De nieuwbouw is geprojecteerd op relatief korte afstand tot de druk bereden provinciale weg N844. Het uitgevoerde onderzoek biedt inzicht in de geluidwering van de bouwconstructie en daarmee in het te verwachten binnengeluidniveau in de verblijfsruimtes van het nieuwe pand als gevolg van het wegverkeer op de N844. De opbouw van de zogenaamde uitwendige scheidingsconstructie dient zodanig te zijn, dat het binnengeluidniveau als gevolg van het wegverkeer blijft beperkt tot ten hoogste 33 dB (L_{den}). In dat geval is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

De N844 is een in stedelijk gebied gelegen weg met twee rijstroken en een maximum -rijksnelheid van 80 km/uur. De geluidzone vanwege deze weg bedraagt 200 meter. Gemeten uit de as van de weg bedraagt de afstand tot de gevel van het te bouwen gebouw 22 meter. Gelet daarop is sprake van een gevelbelasting van $L_{den} > 48$ dB en is een geluidonderzoek noodzakelijk naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting L_{den} ten gevolge van het wegverkeer op de Rijksweg ter plaatse van de geprojecteerde nieuwbouw 65 dB (zonder aftrek ex artikel 110g Wgh) bedraagt. Dit houdt in dat de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar gelijk aan de maximale ontheffingswaarde. In verband hiermee zal bij burgemeester en wethouders de hiervoor nodige ontheffing worden aangevraagd.

Als gevolg van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer zal bij toepassing van standaard dak- en gevelconstructies de binnenwaarde in de verblijfsruimtes van de nieuwbouw beduidend hoger zijn dan de maximaal toegestane grenswaarde van 33 dB. Deze binnenwaarde is echter te realiseren door het toepassen van adequate geluidwerende voorzieningen aan gevels en dakconstructie. Met het oog daarop is de beoogde nieuwbouw op deze locatie, binnen de geluidzone van de provinciale weg N844, akoestisch gezien mogelijk.

De rapportage d.d. 8 november 2019, nummer 18.243, van adviesbureau ATA is als bijlage 2 toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

5.3 Luchtkwaliteit

De regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer en de bijbehorende algemene maatregelen van bestuur (amvb's) en ministeriële regelingen. Op grond van artikel 5.16, lid 1, van de Wet milieubeheer mogen bestuursorganen bevoegdheden, zoals het vaststellen van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning waarbij van het bestemmingsplan wordt afgeweken met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, van de Wabo, uitoefenen als sprake is van één van de volgende gevallen:

- a) er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b) er is -al dan niet per saldo- geen sprake van verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c) de bijdrage aan de concentratie van een stof is 'niet in betekenende mate' (NIBM);

d) het project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De uitvoeringsregels met betrekking tot het begrip NIBM zijn neergelegd in de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM). Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde. De Regeling NIBM bevat een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Dergelijke projecten kunnen worden uitgevoerd zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit.

Van belang is dat het voorliggende bouwinitiatief niet betrekking heeft op een gevoelig object. Verder veroorzaakt het project ten opzichte van de omgeving geen relevante emissies van luchtkwaliteit bepalende stoffen. Gelet daarop kan worden gesteld dat het aspect 'luchtkwaliteit' de uitvoering van het voorgenomen bouwplan niet in de weg staat.

5.4 Milieuzonering

Als een bestemmingsplan nieuwe, milieuhindergevoelige functies mogelijk maakt, dient te worden aangetoond dat deze niet worden gerealiseerd binnen de hinderzone van omliggende bedrijven. Daarnaast mogen milieuhindergevoelige functies in de directe omgeving van het plangebied niet negatief worden beïnvloed door ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt. Ook mogen eventueel omliggende (agrarische) bedrijven niet worden belemmerd in hun ontwikkelingsmogelijkheden.

In de directe omgeving van de planlocatie bevinden zich geen hindergevende functies. Dit houdt in dat hinder door toedoen van omliggende functies hier niet aan de orde is. Omdat het te bouwen woongebouw geen milieugevoelig object betreft, heeft het plan geen wijziging in de milieukundige situatie tot gevolg.

19

Geconcludeerd kan worden dat het aspect 'milieuzonering' geen belemmering vormt voor de realisering van het voorgenomen bouwplan.

5.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid omvat de externe risico's met een externe werking, die ontstaan door het transport van, de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op risicovolle inrichtingen, transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of buisleidingen. Daarbij zijn belangrijke toetsingskaders het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi), het 'Besluit externe veiligheid transportroutes' (Bevt) en het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb). Daarnaast zijn in het Activiteitenbesluit milieubeheer en het Vuurwerkbesluit veiligheidsafstanden genoemd die in acht genomen moeten worden rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting.

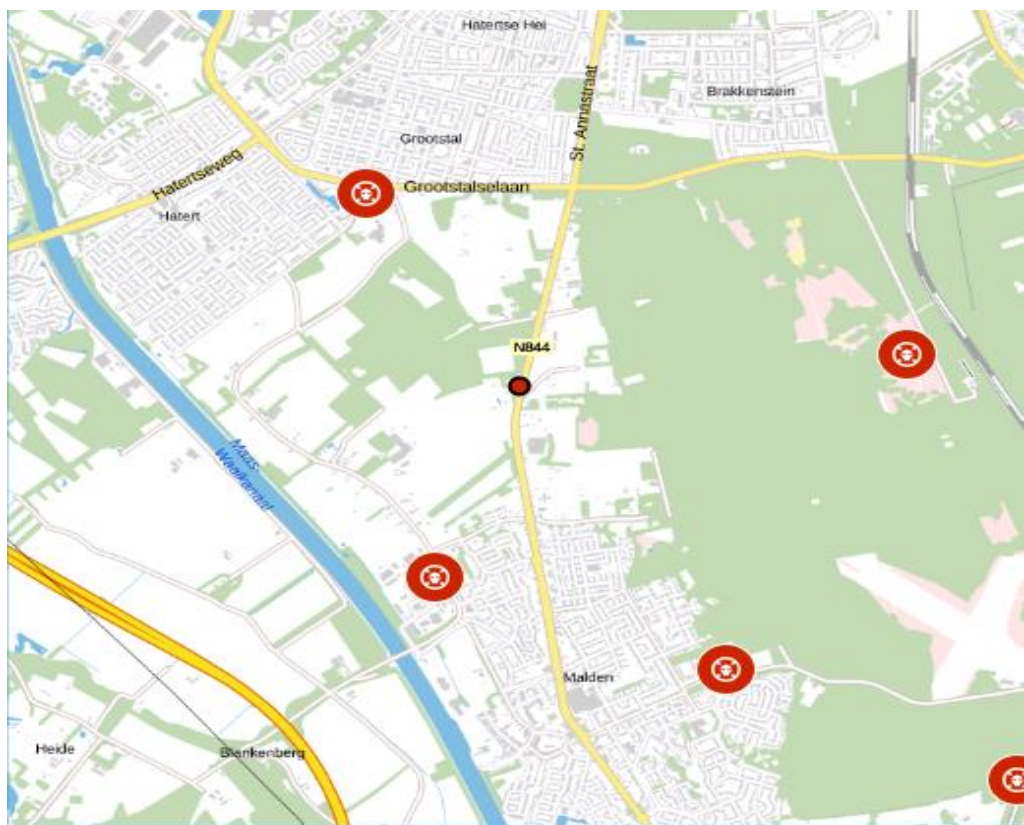
Binnen het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) van 10⁻⁶ per jaar en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandscontouren tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het groepsrisico geeft aan hoe groot de kans is op een ongeval met gevaarlijke stoffen met een bepaalde groep slachtoffers. Hoe hoger het groepsrisico, hoe groter deze kans.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen de PR en/of de invloedsgebieden van het GR. Voor inrichtingen geldt daarnaast dat verantwoording van het groepsrisico verplicht is wanneer binnen het invloedsgebied van een risicobron nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden toegelaten. Dat laatste is hier niet aan de orde.

Blijkens onderstaande uitsnede van de Risicokaart Gelderland bevinden zich in de directe omgeving van de planlocatie de volgende potentiële risicobronnen:

- Benzineverkooppunt Roelofs, Broekkant 51, Malden (afstand 1,16 km);
- Benzineverkooppunt Grootstal, Grootstalselaan 141, Nijmegen (afstand 1,32 km);
- Asielzoekerscentrum Heumensoord, Beukenhof 1, Heumen (1,81 km);
- Gasontvangststation (GOS) Malden, Merellaan 16, Malden (afstand 1,9 km);
- GOS Gasunie, Lierdwarsweg 20, Molenhoek (afstand 3,28 km).

De beide benzineverkooppunten zijn Bevi-inrichtingen, te meer omdat Grootstal tevens LPG verkoopt.



Uitsnede Risicokaart Gelderland

Volgens de Risicokaart is de locatie niet gelegen binnen de risicocontour 10-6 per jaar van in de omgeving aanwezige inrichtingen en/of wegen. Gelet daarop zijn er ten aanzien van het plaatsgebonden risico geen belemmeringen.

Al met al kan worden geconcludeerd dat het aspect 'externe veiligheid' de uitvoering van het voorgenomen bouwplan niet in de weg staat.

5.6 Duurzaamheid

Bij het ontwerpen van het voorliggende nieuwbouwplan is zoveel mogelijk rekening gehouden met het duurzaamheidsaspect. Behalve energiebesparing gaat het om het gebruik van duurzame materialen, met het oog op het milieu en de gezondheid van de bewoners. Daarnaast is uitgangspunt het creëren van een gezond binnenmilieu, ter voorkoming van vocht, schimmel en ophoping van schadelijke stoffen.

6 Belemmeringen

6.1 Kabels en leidingen

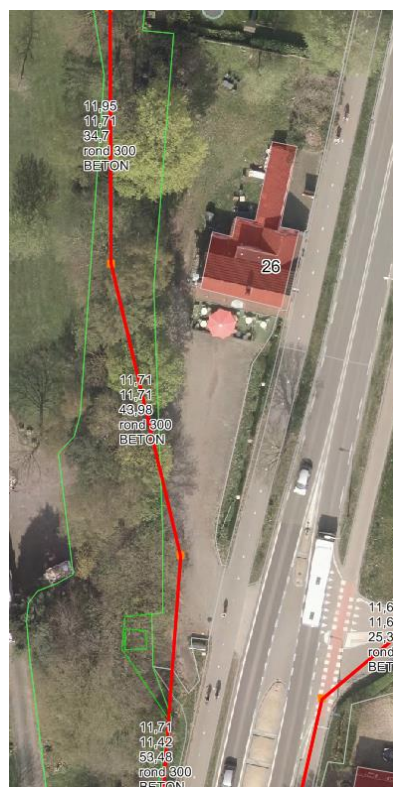
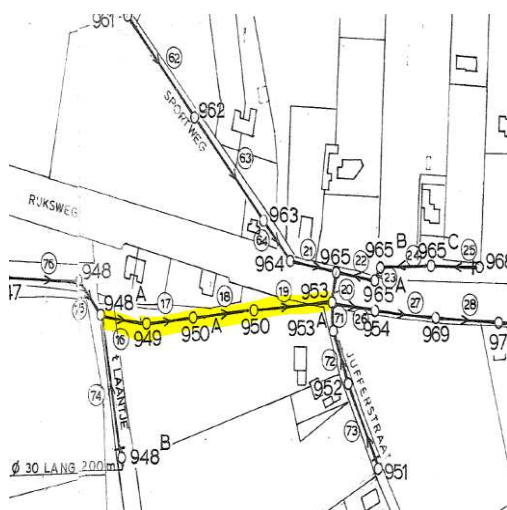
Teneinde eventueel op de planlocatie gelegen kabels en leidingen te inventariseren is bij het Kadaster een zogenoemde Klic-melding gedaan. Dit document is als bijlage 4 toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

6.2 Privaatrechtelijke aspecten

Ten behoeve van de instandhouding van de ter plaatse gelegen hoofdriolering heeft de gemeente Heumen op de kadastrale percelen met nummer 1134, 1140 en 1142 een zakelijk recht gevestigd. Een en ander is aangegeven op onderstaande situatietekeningen.

Het betreft een grondstrook ter breedte van 4 meter. Nabij de Rijksweg ligt het riool op een diepte van circa 2.20 meter. Al het afvalwater van het noordelijk gelegen gebied komt hier doorheen. De aanwezige riolering moet bereikbaar blijven voor toekomstige vervanging. In verband daarmee is het niet acceptabel om hier bouwwerken, zoals een fietsenstalling, overheen te bouwen.

Bij de situering van de fietsenstalling op het achterterrein is rekening gehouden met het tracé van het hoofdriool.



7 Water

Sinds 1 november 2003 is voor elk ruimtelijk plan de zogenaamde watertoets verplicht gesteld. Dat wil zeggen dat in het plan moet worden ingegaan op de wijze waarop in het plangebied wordt omgegaan met het water en wat de ruimtelijke veranderingen eventueel voor het water betekenen. In de gemeente Heumen berusten het waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheer bij het waterschap Rivierenland.

In het kader van de watertoets is in de eerste plaats van belang dat zich in de directe omgeving van het plangebied geen waterwin- of grondwater-beschermingsgebieden bevinden en dat binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan geen oppervlaktewater aanwezig is.

Het beleid van de gemeente Heumen en het waterschap Rivierenland is erop gericht dat hemelwater niet wordt geloosd op het gemeentelijke riool, maar wordt geïnfiltreerd in de bodem. Dat laatste is in de bestaande situatie het geval, dit dankzij de structuur van de bodem ter plaatse. Daarover is op pagina 4 van het bodemrapport d.d. mei 2000 van NIBAG het volgende te lezen:

‘In de omgeving van de onderzoekslocatie is een dunne deklaag aanwezig. Deze deklaag is opgebouwd uit een pakket fijne tot matig grove zanden, met plaatselijk leem, klei en veen. De sedimenten van het afdekkend pakket behoren tot de Nuemen Groep en het Holocene. In de deklaag bevindt zich de freatische grondwaterspiegel. Onder deze deklaag bevindt zich het watervoerend pakket met een dikte van circa 40 meter. Dit pakket is opgebouwd uit matige tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag. Dit pakket bestaat voornamelijk uit afzettingen van de Kiezeloölietformatie en de formaties van Tegelen, Veghel, Sterksel en Kreftenheye.’

23

De bestaande asfaltverharding op het terrein zal worden verwijderd. Hiervoor in de plaats komt onder meer half open verharding, in de vorm van geperforeerde graskeien (ter plaatse van de aan de oostkant van het perceel aan te leggen parkeervakken. Het van het te realiseren gebouw en de omliggende verharding (samen ongeveer 350 m²) afkomstige hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem. Daartoe zullen 79 Rainbox infiltratiekratten worden aangebracht, waardoor een buffer van 23.250 liter of 23,25 m³ ontstaat.

Al met al kan worden gesteld dat door het treffen voor voormelde voorzieningen de waterhuishoudkundige belangen zijn gewaarborgd. Voorts gelet op het feit dat het bestaande systeem van hemelwater- en vuilwaterafvoer geen wijziging zal ondergaan, is te concluderen dat het aspect waterhuishouding geen belemmering vormt voor de realisatie van het voorgenomen bouwplan.

8 Uitvoerbaarheid

8.1 Economische uitvoerbaarheid

Het voorliggende plan betreft een particulier initiatief, waarbij de uit de realisatie van het plan voortvloeiende kosten geheel voor rekening van de initiatiefnemer komen. De kosten voor het volgen van de benodigde planologische procedure worden via de gemeentelijke legesverordening doorberekend aan de initiatiefnemer.

De bestemmingswijziging kan mogelijk leiden tot planologisch nadelige gevolgen voor belanghebbenden, waarbij sprake kan zijn van planschade. Daarom zal tussen de gemeente en de initiatiefnemer een overeenkomst worden gesloten waarbij de initiatiefnemer zich borg stelt voor het vergoeden van eventuele planschade.

Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de economische uitvoerbaarheid van het voorliggende bouwplan is gewaarborgd en dat het plan voor de gemeente Heumen geen financiële consequenties heeft.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De gemeente Heumen is in principe bereid om, door het verlenen van een omgevingsvergunning, medewerking te verlenen aan het voorliggende nieuwbouwplan voor het realiseren van een kamerverhuurbedrijf. Het concept van de omgevingsvergunning wordt samen met deze ruimtelijke onderbouwing ter inzage gelegd, waarbij de mogelijkheid wordt geboden een reactie in te dienen op het plan. Gedurende de periode van terinzagelegging wordt het plan in het kader van het vooroverleg toegezonden aan de provincie en het waterschap Rivierenland.

NIBAG

Strabis 57

120



D190197037

Verkennd bodemonderzoek aan de Rijksweg 26 te Malden.

Projectnummer 02.37.1210
Versie 1.0
Datum 23 mei 2000

Auteur [Redacted]
Projectleider [Redacted]
Afdrukdatum 23 mei 2000

Voor akkoord [Redacted]

© NIBAG Uden, Uden. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. INLEIDING	3
2. INVENTARISATIE	4
2.1 <i>Locatiegegevens</i>	4
2.2 <i>Historische gegevens</i>	4
2.3 <i>(Hydro)geologische gegevens</i>	4
3. OPZET VAN HET ONDERZOEK	5
3.1 <i>Hypothese</i>	5
3.2 <i>Strategie veldwerk</i>	5
3.3 <i>Strategie laboratoriumonderzoek</i>	6
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	7
4.1 <i>Zintuiglijke waarnemingen</i>	7
4.2 <i>Uitvoering laboratoriumonderzoek</i>	7
4.2.1 Analyseresultaten grond	8
6. BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	12

TITEL

1	Locatiekaart
2	Situatieschets met geplaatste boringen
3	Boorprofielen
4	Onderzoeksrapporten laboratorium
5	Streef- en Interventiewaarden
6	Onderzoeksstrategie NVN-5740 'niet-verdachte' locatie

1. INLEIDING

In opdracht van Café Heumensoord uit Malden heeft NIBAG B.V. Zuid een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie aan de Rijksweg 26 te Malden. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande herinrichting van het perceel.

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de locatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren.

Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een beperkt aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het uitgangspunt voor het onderzoek is de werkwijze volgens de Nederlandse Voornorm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NVN-5740).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de opzet van het onderzoek, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Tot slot worden conclusies getrokken en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2. INVENTARISATIE

2.1 Locatiegegevens

De locatie is gelegen aan de Rijksweg 26 te Malden en betreft een café (zie bijlage: locatiekaart). De onderzochte locatie heeft een oppervlakte van circa 1000 m².

De locatie is momenteel in gebruik als café met aan de achterzijde een parkeerterrein. Deze is voorzien van een verharding bestaande uit grind en puin. De bron van deze locatiegegevens is telefonisch onderhoud en een inspectie van de locatie. Het onderzochte perceel betreft een deel van de parkeerplaats.

2.2 Historische gegevens

In het verleden was het perceel in gebruik als uitgaansvoorziening. Voor zover bekend hebben op de locatie en in de directe omgeving geen bodembedreigende calamiteiten plaatsgevonden.

2.3 (Hydro)geologische gegevens

In de omgeving van de onderzoekslocatie is een dunne deklaag aanwezig. Deze deklaag is opgebouwd uit een pakket fijne tot matig grove zanden, met plaatselijk leem, klei en veen. De sedimenten van het afdekkend pakket behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. In de deklaag bevindt zich de freatische grondwaterspiegel.

Onder deze deklaag bevindt zich het watervoerend pakket met een dikte van circa 40 meter. Dit pakket is opgebouwd uit matige tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag. Dit pakket bestaat voornamelijk uit afzettingen van de Kiezeloölietformatie en de formaties van Tegelen, Veghel, Sterksel en Kreftenheye.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in oostelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. Op de onderzoekslocatie is sprake van een potentiële inzijgings situatie. De diepte van het freatisch grondwater bevindt zich op meer dan 5 meter onder maaiveld.

De bron van deze (hydro)geologische gegevens is de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO).

3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese

In het kader van de NVN-5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de inventarisatie gegevens (zie hoofdstuk 2) is de locatie beschouwd als "on-verdacht".

De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

De gevolgde strategie om de hypothese te toetsen is in de volgende twee paragrafen beschreven.

3.2 Strategie veldwerk

Bij de strategie van het veldwerk is de onderzoeksstrategie volgens de NVN-5740 voor een "onverdachte" locatie als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 6: "niet-verdachte" locatie).

De verrichte boringen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

De tabel 1: verrichte boringen

Locatie	Oppervlakte [m ²]	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot 2,0 m-mv	waarvan tot 5,0 m-mv
Rijksweg 26 te Malden	1000	6	2	1

3.3 Strategie laboratoriumonderzoek

Bij de strategie van het laboratorium onderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NVN-5740 voor een "niet-verdachte" locatie als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 6).

De uitgevoerde analyses zijn in onderstaande tabel 2 weergegeven.

tabel 2: chemische analyses

Locatie	NVN 5740 Bovengrond	NVN 5740 ondergrond	BTEX, VOCL Ondergrond
Rijksweg 26 te Malden	1	1	1

Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA" te Hengelo dat hiervoor een STERLAB erkenning heeft. Daarbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings- en opwerkingsmethoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen.

Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten van het laboratorium getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering (zie bijlage 5).

4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 mei 2000.

In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3).

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk is in de bovengrond puin en grind aangetroffen tot een diepte van circa 1,0 m-mv. Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat het bodemprofiel op deze locatie bestaat uit matig fijn wit zand.

Het freatische grondwater is tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

4.2 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De monsters uit het veld zijn in het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. De samenstelling van de mengmonsters is in onderstaande tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Samenstelling grondmengmonsters

MENGMONSTER	BORING	TRAJECT (m-mv)
MM1	b1+2+4+6	0.0-0.5
MM2	b1+2	0.5-2.0
M1	b1	4.5-5.0

De monsters zijn chemisch- analytisch onderzocht door het laboratorium ACMAA te Hengelo. De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 4.

In de volgende paragrafen zijn de chemische analyses schematisch weergegeven. Daarbij zijn, ter vergelijking, de toetsingswaarden weergegeven. De parameters die in verhoogde concentraties in de grond of in het grondwater zijn aangetroffen zijn daarbij geïnterpreteerd.

4.2.1 Analyseresultaten grond

In onderstaande tabel 4, 5 en 6 zijn de geanalyseerde stoffen samengevat met daarbij de toetsingswaarden.

Tabel 4: Analyseresultaten bovengrondmengmonster.

Monster	Eenheid	MM1	toetsing	Streefwaarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
Droge stof	%	88.3				
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.2				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	2.5				
Lutum (< 2 µm)	% van ds	1.4				
METALEN:						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	17	24	31
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.47	3.8	7.1
Chroom	mg/kg ds	<5.0	-	53	127	201
Koper	mg/kg ds	12	-	17	54	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	6.9
Lood	mg/kg ds	47	-	54	195	336
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	11	40	68
Zink	mg/kg ds	53	-	58	178	298
MINERALE OLIE GC:						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	13	631	1250
PAK:						
Totaal PAK	mg/kg ds	0.50	*	0.25	20	40

Opmerkingen:

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=1.4 % van ds

Organische stof 1=2.5 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Voor EOX zijn geen Streef- en Interventiewaarde bekend omdat deze toxicologisch gezien geen waarde hebben. De EOX bepaling kan gebruikt worden om een indicatie (triggerfunctie) te krijgen of Toetsingswaarden voor individuele halogeen-verbindingen overschreden worden.

Uit de resultaten blijkt dat van de onderzochte stoffen de concentratie PAK's totaal verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Tabel 5: Analyseresultaten ondergrondmengmonster.

Monster	eenheid	toetsing	MM2	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Droge stof	%		82.0			
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds		0.1			
METALEN:						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	17	24	31
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.4	0.46	3.7	7.0
Chroom	mg/kg ds	-	<5.0	54	130	205
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	17	55	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.2	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	-	6.5	54	195	337
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	42	72
Zink	mg/kg ds	-	8.5	59	181	303
MINERALE OLIE GC:						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	-	<50	10	505	1000
Florisil behandeling			+			
PAK:						
Totaal PAK	mg/kg ds	-	<0.14	0.20	20	40

Opmerkingen:

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2 % van ds

Organische stof 1=2 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Voor EOX zijn geen Streef- en Interventiewaarde bekend omdat deze toxicologisch gezien geen waarde hebben. De EOX bepaling kan gebruikt worden om een indicatie (triggerfunctie) te krijgen of Toetsingswaarden voor individuele halogeenverbindingen overschreden worden.

Uit de resultaten blijkt dat geen van de onderzochte stoffen verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Tabel 6: Analyseresultaten ondergrondmonster.

Monster	eenheid	toetsing	M1 4,5-5,0	Streefwaarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
Droge stof	%		92.5			
AROMATEN:						
Benzeen	mg/kg ds	-	<0.05	0.010	0.11	0.20
Tolueen	mg/kg ds	-	<0.05	0.010	13	26
Ethylbenzeen	mg/kg ds	-	<0.05	0.010	5.0	10
P-m-xyleen	mg/kg ds		<0.05			
O-xyleen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal aromaten	mg/kg ds		<0.25			
Totaal xyleneen	mg/kg ds	-	<0.10	0.010	2.5	5.0
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
VLUCHTIGE ORG. HALOGEN.:						
Totaal VOCI	mg/kg ds		<0.29			
cis-1,2 dichl.etheen	mg/kg ds		<0.05			
trans-1,2 dichl.ethe	mg/kg ds		<0.05			
Tot.cis-trans-etheen	mg/kg ds	-	<0.10			0.20

Opmerkingen:

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2 % van ds

Organische stof 1=2 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Uit de resultaten blijkt dat geen van de onderzochte stoffen verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van café Heumensoord uit Malden is door NIBAG B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Rijksweg 26 te Malden.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande herinrichting van het perceel.

Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatie gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

Chemisch-analytisch is in de bovengrond in MM1 van de onderzochte stoffen de concentratie PAK's totaal verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het mengmonster van de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Tijdens het onderzoek is geen grondwater aangetroffen. Van boring 1 is op een diepte van 4,5-5,0 een separaat monster genomen dat is geanalyseerd op vluchtige verbindingen. Uit de resultaten blijkt dat geen van de onderzochte stoffen verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

De resultaten van dit onderzoek vormen, milieuhygiënisch gezien, geen belemmering voor de herinrichting van de locatie.

6. BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

NIBAG B.V. Zuid streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters.

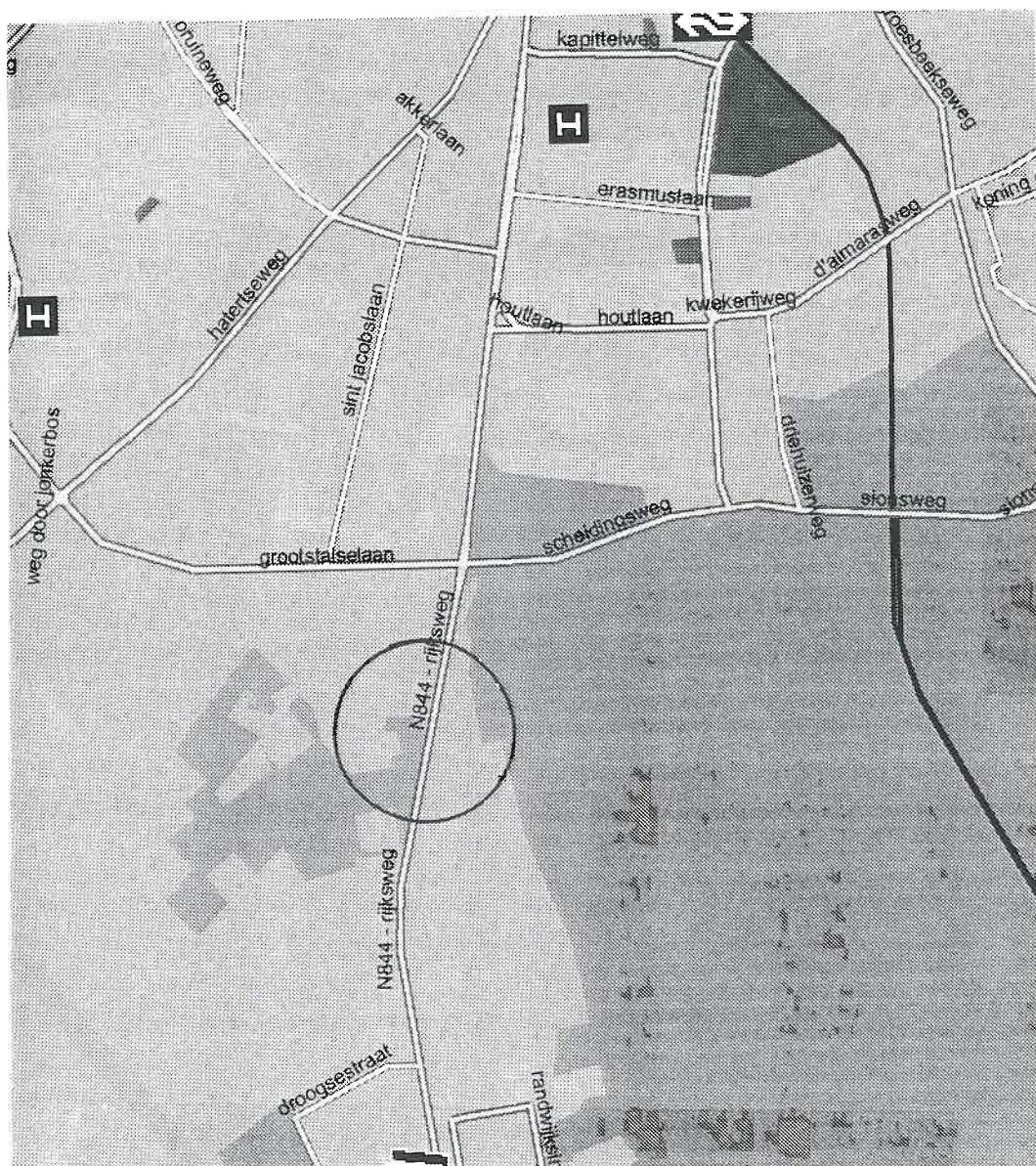
Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

NIBAG B.V. Zuid is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders).

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

1 LOCATIEKAART



Topografische ligging locatie

locatie: Rijksweg 26 Malden

opdrachtgever : Cafe Heumensoord

2 SITUATIESCHETS MET GEPLAATSTE BORINGEN



Rijksweg

Woonbestemming

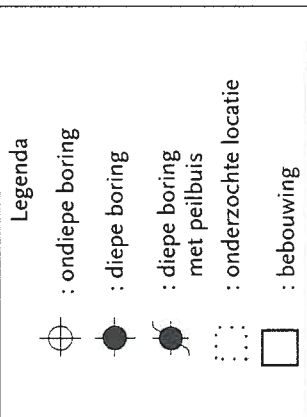
Cafe

Parkeergelegenheid
halfverharding

Oprit

Erfafscheiding

Woonbestemming



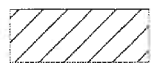
bijlage 2 : Situatieschets
 projectnummer : 02.37.1210
 project : verkennend bodemonderzoek
 Opdrachtgever : cafe Heumensoord
 schaal : 1 : 500
 Datum : 23-05-2000

Bijlage 3: Boorprofielen

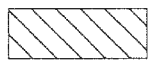
Legenda



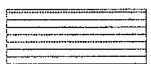
zand



klei



Leem



Loss



filterlengte peilbuis



grondwaterstand peilbuis



geschatte grondwaterstand
tijdens veldwerk



weinig puin



matig puin



veel puin



weinig koolgruis



matig koolgruis



veel koolgruis



weinig grind



matig grind



veel grind

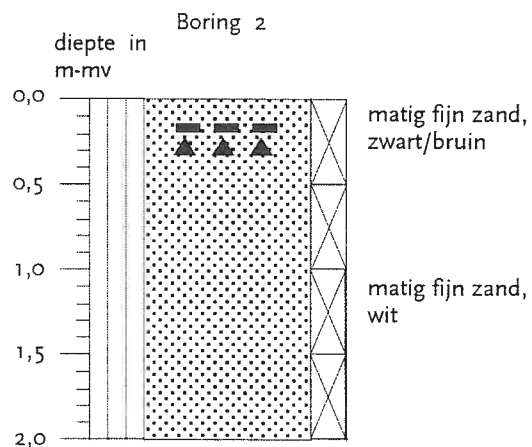
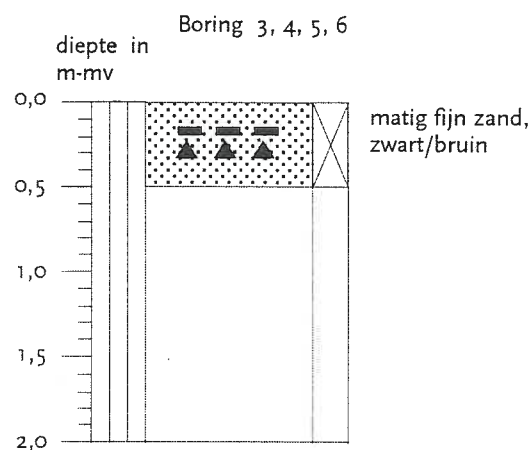
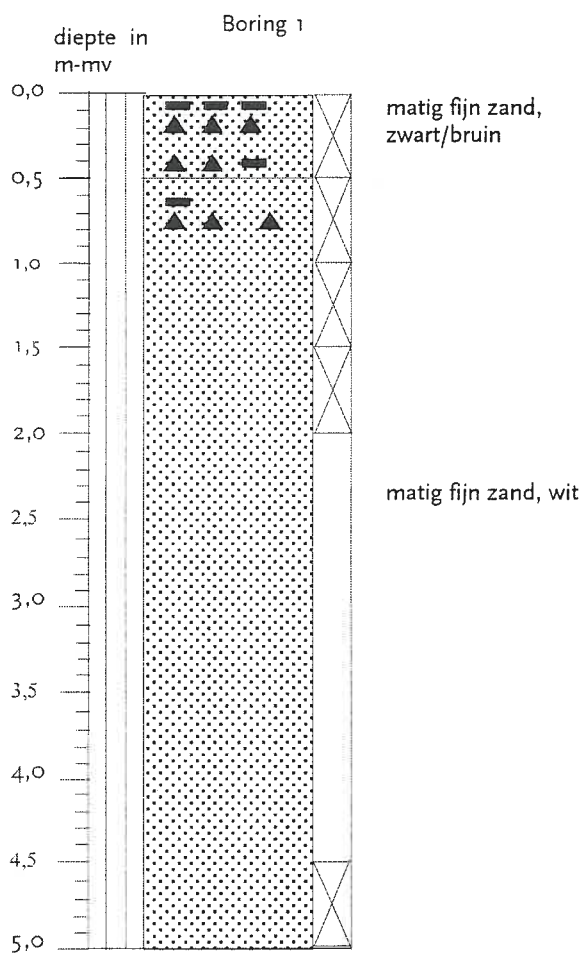


genomen grondmonster

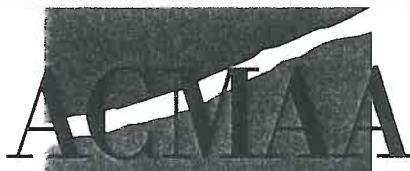
Locatie:
Opdrachtgever:

Rijksweg 26 Malden
Cafe Heumesoord

Bijlage 3: Boorprofielen



4 ONDERZOEKSRAPPORTEN LABORATORIUM



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 3

Rapport nummer	: EA00500412	Opdr. Omschrijving	: Malden
Opdracht nummer	: 02371210G1	Datum rapportage	: 17-May-2000
Datum opdracht	: 09-May-2000		

Opdrachtgever	: Nibag B.V.
Aanvrager	: Dhr.A. Peene
Adres	: Postbus 760
Postcode Plaats	: 5400 AT Uden

Inklaring: 10-May-2000 Bemonstering: 09-May-2000 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA00501772 = MM1:B1+2+4+6 0-0.5

SA00501773 = MM2:B1+2 0.5-2.0

SA00501774 = M1 4.5-5.0

Monstersoort:

GROND

GROND

GROND

Parameter	Eenheid	SA00501772	streefwaarde	interv. waarde
Hom. met Sample Mate		+		
Voorbehand. NEN 5751		+		
S Droge stof	%	88.6		
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	29	55
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	0.8	12
S Chroom	mg/kg ds	11	100	380
S Koper	mg/kg ds	6.0	36	190
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	0.3	10
S Nikkel	mg/kg ds	9.5	35	210
S Lood	mg/kg ds	15	85	530
S Zink	mg/kg ds	34	140	720
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.6	0.3	
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	250	50	5000
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20		
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	35		
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	110		
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	97		
Florisol behandeling		+		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.97		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.09		
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41		
S Chryseen	mg/kg ds	0.29		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20		

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 3

Rapport nummer	: EA00500412	Opdr. Omschrijving	: Malden
Opdracht nummer	: 02371210G1	Datum rapportage	: 17-May-2000
Datum opdracht	: 09-May-2000		

Parameter	Eenheid	SA00501772	streefwaarde	interv. waarde
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44		
S Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.33		
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.33		
S Totaal PAK	mg/kg ds	4.3	1	40

S = door Sterlab geaccrediteerd

Parameter	Eenheid	SA00501773	streefwaarde	interv. waarde
Hom. met Sample Mate		+		
Voorbehand. NEN 5751		+		
S Droge stof	%	90.0		
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	29	55
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	0.8	12
S Chroom	mg/kg ds	10.0	100	380
S Koper	mg/kg ds	<5.0	36	190
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	0.3	10
S Nikkel	mg/kg ds	6.5	35	210
S Lood	mg/kg ds	6.0	85	530
S Zink	mg/kg ds	18	140	720
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	0.3	

S = door Sterlab geaccrediteerd

Parameter	Eenheid	SA00501774	streefwaarde	interv. waarde
S Droge stof	%	92.5		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.05	0.01	1
S Toluene	mg/kg ds	<0.05	0.01	130
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.03	50
S P-m-xyleen	mg/kg ds	<0.05		
S O-xyleen	mg/kg ds	<0.05		
S Totaal aromaten	mg/kg ds	<0.25		
S Totaal xylene	mg/kg ds	<0.10	0.1	25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05		
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.05	0.4	10
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.05	0.02	15

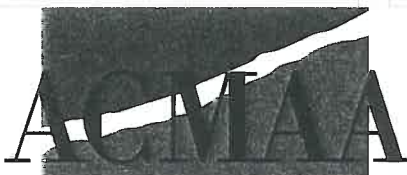
Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 3 van 3

Rapport nummer	: EA00500412	Opdr. Omschrijving	: Malden
Opdracht nummer	: 02371210G1	Datum rapportage	: 17-May-2000
Datum opdracht	: 09-May-2000		

Parameter	Eenheid	SA00501774	streefwaarde	interv.waarde
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.05	0.02	10
S 1,2,-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.05	0.02	4
S 1,1,1-Trichlooretha.	mg/kg ds	<0.01	0.07	15
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.01	0.4	1
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.01	0.1	60
S 1,1,2-Trichlooretha.	mg/kg ds	<0.05		
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.01	0.002	4
S Totaal VOCl	mg/kg ds	<0.29		
S cis-1,2 dichl.etheen	mg/kg ds	<0.05		
S trans-1,2 dichl.ethe	mg/kg ds	<0.05		
S Tot.cis-trans-etheen	mg/kg ds	<0.10	0.2	1

S = door Sterlab geaccrediteerd

Voetnoot 1 :Van toepassing zijn opmerkingen 0

Opmerkingen:

0/ Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Hoofd lab. Ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 100

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

5 TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM.

Streefwaarde: deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan.

Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van ernstige (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$.

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

De streef- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.

6 ONDERZOEKSSTRATEGIE NVN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

Veldwerk:

Conform de NVN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie worden grondmonsters genomen.

laboratorium onderzoek:

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Standaard-analysepakket (meng)monsters uit bovengrond (0,0-0,5 m-mv):

- arseen + zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom met voorbehandeling volgens NEN 5751;
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie met florisil voorbehandeling;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10).

Standaard-analysepakket (meng)monsters uit ondergrond (0,5-2,0 m-mv):

- arseen + zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom met voorbehandeling volgens NEN 5751;
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie, eventueel met florisil voorbehandeling.

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. Voor de analyse van de grond(meng)monsters wordt ruim voldoende grond ingezet om representatief te kunnen zijn voor het gehele monster.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie zal een representatief grond(meng)monster worden geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald.

Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten, worden de grondmonsters in het laboratorium gemengd. Tevens wordt op verschillende grondmonsters een florisil behandeling uitgevoerd. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuren op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

Standaard-analysepakket grondwatermonsters:

- arseen + zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX);
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- fenol-index.

Tevens zullen de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster gemeten worden.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen.



D210813101

**Akoestisch onderzoek m.b.t.
geluidwering van de uitwendige
scheidsconstructie van project
Rijksweg 26, Malden**

**rapport: 18.243
versie: 4
datum: 18 maart 2021**

OPDRACHTGEVER

Architectenbureau van de Weem
Hamstraat 25
5361 HA Grave

AUTEUR



ATA Escharen



Inhoud

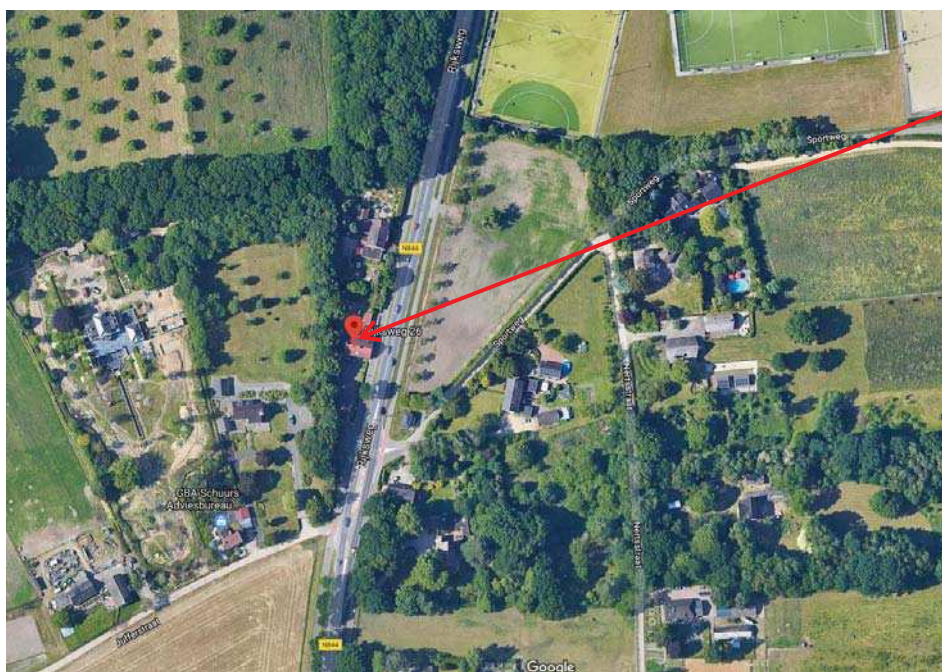
1. Inleiding.....	3
2. Toetsingskader wegverkeer.....	4
2.1. Zones langs wegen.....	4
2.2. Grenswaarden geluidbelasting wegverkeer	4
2.3. Ontheffing (verzoek hogere grenswaarden)	5
2.4. Toetsingskader onderhavige situatie	5
3. Geluidbelasting wegverkeer	6
4. Berekening gevelwering	10
5. Praktische uitvoering.....	14
5.1. Kierdichting	14
5.2. Naaddichting.....	14
5.3. Hang en sluitwerk.....	15
5.4. WTW installatie	15
5.5. Creëren dove gevel.....	16
6. Conclusie.....	17
 Bijlage A. Berekeningen	



1. Inleiding

In opdracht van architecten bureau van de Weem is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van een geprojecteerd pension aan de Rijksweg 26 te Malden (gemeente Heumen).

De nieuwbouw Rijksweg 26 is geprojecteerd op relatief korte afstand tot de druk bereden provinciale weg N844. Onderhavig onderzoek geeft inzicht in de geluidwering van de bouwconstructie en daarmee het te verwachten binnengeluidniveau in de verblijfsruimtes van het pension als gevolg van het wegverkeer op de N844. De opbouw van de zogenaamde uitwendige scheidingsconstructie dient zodanig te zijn dat het binnengeluidniveau als gevolg van het wegverkeer beperkt blijft tot ten hoogste 33 dB (L_{DEN}). Hierdoor wordt een acceptabel woon- en leefklimaat gerealiseerd.



Figuur 1. Aanduiding locatie projectplan



2. Toetsingskader wegverkeer

2.1. Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 1.

Tabel 1. Breedte van zones langs wegen (weerszijden van de weg)

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

2.2. Grenswaarden geluidbelasting wegverkeer

Binnen de langs een weg gelegen zone dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Deze wordt berekend als een geluidbelasting in L_{den} . Dit is de gewogen gemiddelde geluidbelasting over de dag-, avond- en nachtperiode. De voorkeurgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï is 48 dB (inclusief aftrek art 110g Wgh). Ingeval het akoestisch onderzoek uitwijst, dat de geluidbelasting hoger is dan 48 dB, kan ontheffing van deze voorkeurgrenswaarde worden verleend. Deze ontheffing kan echter niet onbeperkt worden verleend. De bovengrens varieert van 53 tot 63 dB afhankelijk van het type zonegebied en aard van woonbestemming.



2.3. Ontheffing (verzoek hogere grenswaarden)

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een ontheffing worden aangevraagd bij B&W. Het vaststellen van een hogere waarde is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger, zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen woningfunctie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van dove gevels of geluidsschermen. Dove gevels zijn:

- Gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan de eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering voor nieuwbouwsituaties volgens het Bouwbesluit;
- Gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimten.

2.4. Toetsingskader onderhavige situatie

De afstand van de N844 tot de gevel van het de nieuwe te bouwen gebouw bedraagt 22 meter vanuit de as van de weg, met als gevolg dat sprake is van een gevelbelasting $L_{den} > 48$ dB en is een geluidonderzoek noodzakelijk naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

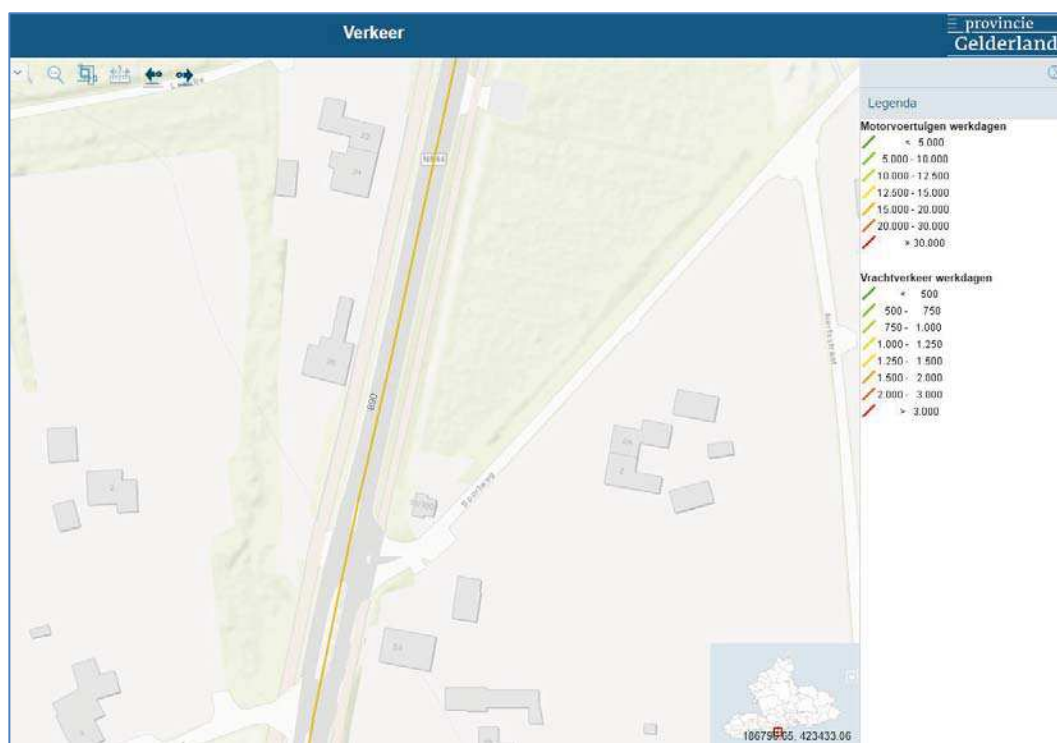
In een vooroverleg met de gemeente is aangegeven dat voor deze locatie uitgegaan mag worden van een bovengrens van 63 dB. Het project ligt buiten de bebouwde kom, doch gezien de verstedelijking in dit gebied en rekening houdend met de toekomstige ontwikkelingen in Malden wordt deze bovengrens van 63 dB reëel geacht en geldt als uitgangspunt voor onderhavig onderzoek.

In onderhavig onderzoek is evenwel rekening gehouden met het feit dat mogelijk uitgegaan moet worden van binnenstedelijk gebied en daarmee een 5 dB lagere geluidbelasting.

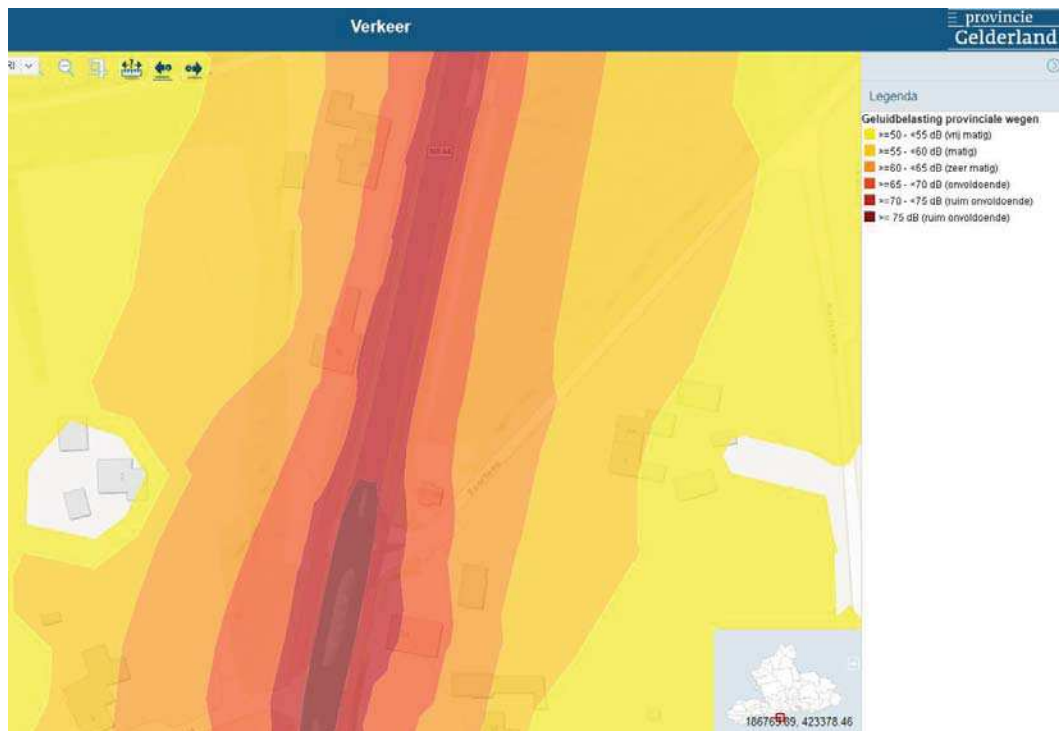


3. Geluidbelasting wegverkeer

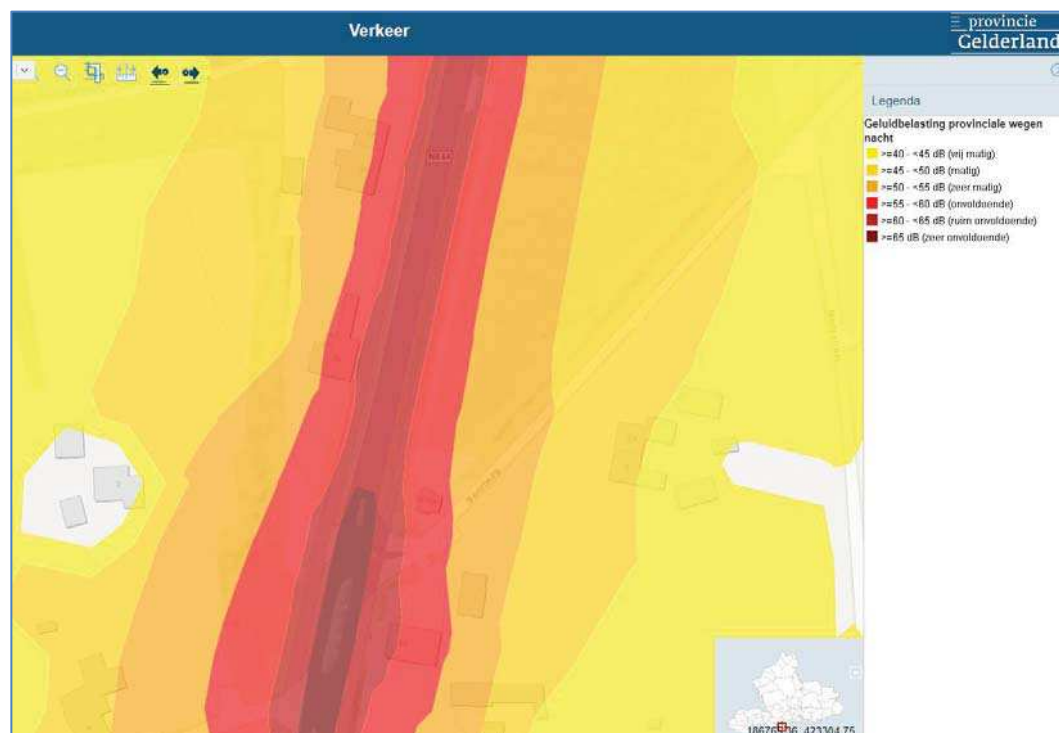
De provincie Gelderland beschikt over een actueel verkeersmodel. Figuren 2 t/m 3 betreffen uitsneden van het verkeersmodel voor de directe omgeving van het projectplan.



Figuur 2: Aantal motorvoertuigen t.h.v. projectplan



Figuur 3: Geluidbelasting L_{dema}



Figuur 4: Geluidbelasting L_{night}



Weg: N844 ▾		Telvak: 3 (Droogsestraat/Heiweg - Nijmegen) ▾		
Weg: N844 Telvak: 3				
Plaats telling	Begin vak		Einde vak	
3,44	2.5 (Droogsestraat/Heiweg)		4.3 (Nijmegen)	
Jaar	Werkdag	Weekdag	Zaterdag	Zondag
2007	19820	18390	16620	13200
2008	19830	18410	16660	13270
2009	19830	18410	16620	13260
2010	18710	17340	15610	12250
2011	17750	16560	14950	12200
2012	18980	17610	16030	12560
2013	18770	17480	16020	12640
2014	18570	17270	15620	12540
2015	18870	17640	16110	12850
2016	19160	17920	16250	13400
2017	19200	17850	16070	12850

Figuur 5: Telgegevens wegvak t.h.v. nieuwbouw

Het aantal verkeersbewegingen ter hoogte van de nieuwbouw bedraagt 19200 motorvoertuigen per etmaal (teljaar 2017). Gezien de beperkte groei in de afgelopen jaren wordt voor het maatgevende jaar, oftewel 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw, uitgaan van hetzelfde aantal motorvoertuigen. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 80 km/uur. De afstand vanaf de as van de weg tot de belaste gevel bedraagt 22 meter. De wegverharding betreft SMA 0/5 met $\Delta L_m -2,9$ (CROW publicatie 316).

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de woningen zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012", zoals bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder (hierna te noemen: RMV2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode 1 uit bijlage III van het RMV2012. Gezien het feit dat de weg direct is gelegen aan het projectgebied, in de directe omgeving geen sprake is van obstakels die de geluidemissie van het wegverkeer kunnen beïnvloeden en geen sprake is van stagnerend wegverkeer, is het toepassen van SRM-1 voor onderhavig onderzoek mogelijk. Gebruik is gemaakt van het gevalideerde rekenmodel SRM1 van DGMR en waarbij is vermeld dat het eindresultaat over het algemeen enigszins hoger uitvalt dan bij toepassing van SRM2 modellering. Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \left(\frac{12}{24} 10^{\frac{L_{dag}}{10}} + \frac{4}{24} 10^{\frac{L_{avond}+5}{10}} + \frac{8}{24} 10^{\frac{L_{nacht}+10}{10}} \right)$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.6 van het RMV2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. Voor onderhavige situatie geldt een aftrek van 2 dB. De



berekeningen zijn uitgevoerd op 4m hoogte t.o.v. de wegverharding. Op begane grond niveau is normaliter de gevelbelasting lager, doch wordt voor de begane grond dezelfde berekende waarde gehanteerd (worst-case).

Rekenblad					Standaard Rekenmethode 1				
v. 1.0.5					okt-18				
wegvak					Rijksweg N844 Malden				
RDS (x,y)					SMA				
wegdektype					2029				
Teljaar					19200 nvt/etmaal				
jaarlijkse groei					0 %				
Gevel zijde N844					Zijgevels nieuwbouw				
Uurintensiteiten	LVT	MVT	ZVT		Uurintensiteiten	LVT	MVT	ZVT	
dag	1122	141	55		dag	1122	141	55	
avond	627	73	29		avond	627	73	29	
nacht	175	20	11		nacht	175	20	11	
snelheid [km/h]	80	80	80		snelheid [km/h]	80	80	80	
Emissie [dB]	L _{dag}	L _{avond}	L _{nacht}	L _{den}	Emissie [dB]	L _{dag}	L _{avond}	L _{nacht}	L _{den}
	81,6	78,9	73,7			78,6	75,9	70,7	
optrekcorrectie	afstand tot opstakel		0 m		optrekcorrectie	afstand tot opstakel		0 m	
	afstand tot kruispunt		0 m			afstand tot kruispunt		0 m	
correctie				0	correctie				0
Reflectie	objectfractie		0		Reflectie	objectfractie		0	
correctie				0	correctie				0
Afstandsterm	waarneemhoogte		4 m		Afstandsterm	waarneemhoogte		4 m	
	weghoogte		0 m			weghoogte		0 m	
	horizontale afstand		22 m			horizontale afstand		25 m	
correctie				-13,5	correctie				14,04
Bodemeffect	Bodemfactor		0,5		Bodemeffect	Bodemfactor		0,5	
correctie				-3,55	correctie				-3,66
Luchtdemping				-0,16	Luchtdemping				-0,18
Meteoeffect				-0,51	Meteoeffect				-0,57
Immissie [dB]	L _{dag}	L _{avond}	L _{nacht}	L _{den}	Immissie [dB]	L _{dag}	L _{avond}	L _{nacht}	L _{den}
exclusief aftrek Art 110g Wgh	63,9	61,3	56,0	65,1	exclusief aftrek Art 110g Wgh	60,2	57,5	52,3	61,4
Verdeling verkeer volgens GF-DR-35-01					© ATA Escharen				

De gevelbelasting L_{den} bedraagt 65 dB exclusief aftrek 110g Wgh, dan wel een toetsingswaarde van 63 dB inclusief aftrek. Vanwege het zoneringsplichtig wegverkeer op de N844 wordt daarmee de voorkeursgrenswaarde L_{den} van ten hoogste 48 dB overschreden. De gevelbelasting is evenwel overeenkomstig de maximale ontheffingswaarde hetgeen betekent dat voor het realiseren van het plan een ontheffing dient te worden aangevraagd bij B&W van de gemeente Heumen. Onderhavig onderzoek maakt onderdeel uit van de ontheffingsprocedure.

Ontheffing kan slechts verleend worden als blijkt dat de beoogde bouwkundige constructies van de gevels en dakdelen dusdanig zijn dat een binnenniveau L_{den} van ten hoogste 33 dB gerealiseerd kan worden, zijnde de maximaal toelaatbare geluidbelasting binnen een verblijfsgebied. Dienaangaande wordt verwezen naar hoofdstuk 4.



4. Berekening gevelwering

De eisen met betrekking tot geluid van buiten worden beschreven in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. Voor het onderhavige project worden de onderstaande eisen gegeven:

Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgestelde hogere-waardebesluit is de volgens NEN5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie moet, ter beperking van geluidhinder in een verblijfsgebied bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op die scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

Voor de niet-geluidbelaste (geluidluwe) westzijde van de nieuwbouw is een karakteristieke gevelwering van minimaal 20 dB conform de vereisten van het Bouwbesluit afdoende en kan volstaan worden met een standaard gevelopbouw. Onderhavig onderzoek beperkt zich derhalve tot de geluidbelaste gevels van de nieuwbouw, te weten de noord- en zuidgevel waarbij uitgegaan wordt van een gevelbelasting van 61 dB en de oostgevel met een gevelbelasting van 65 dB.

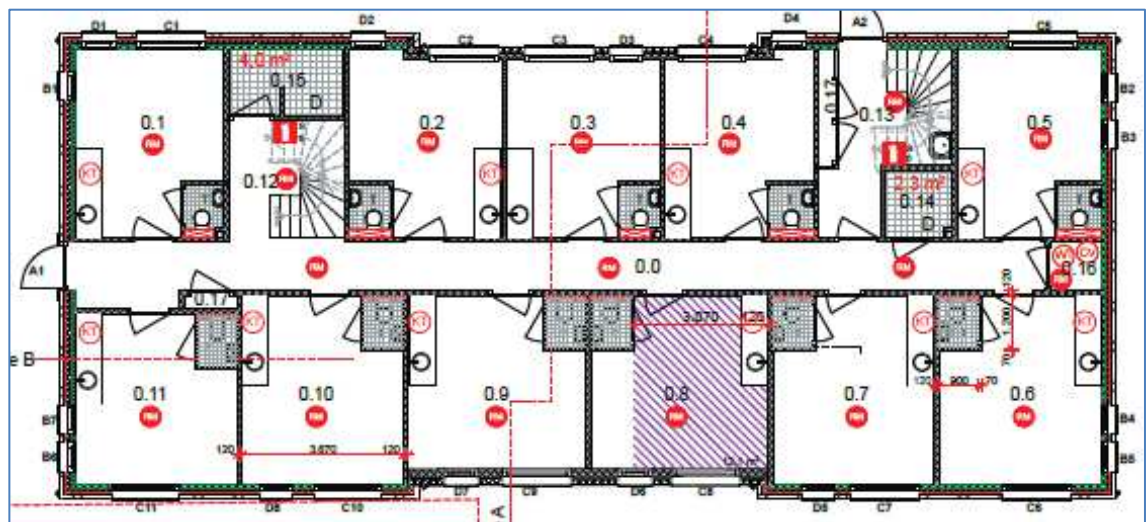
In tabel 1 wordt de karakteristieke gevelwering $G_{A,k}$ en de gevelwering G_A weergegeven voor de verblijfsruimten in de nieuwbouw. De karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ betreft de geluidwering van de bouwkundige eigenschappen van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht. De gevelwering G_A houdt tevens rekening met de akoestische eigenschappen van het betreffende verblijfsgebied (waaronder de bruto-inhoud [m^3] en nagalmtijd [t] als gevolg van absorberende componenten) en is mede van belang voor het vaststellen van het feitelijke binnengeluidniveau.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methode NEN 5077 "Geluidwering in gebouwen - Bepalingsmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd". In bijlage A zijn de rekenbladen weergegeven waarin de minimale noodzakelijk materiaalkeuze is opgenomen. Opgemerkt dient te worden dat in de bouwfase vanzelfsprekend akoestisch gelijkwaardige materialen mogen worden toegepast. De R_{a-weg} waarde van het materiaal dient daarbij tenminste gelijk, dan wel hoger te zijn dan gehanteerd in onderhavig onderzoek.

Bij de berekeningen zijn de ontwerptekeningen van architectenburo van de Weem gehanteerd met werknummer 2950 d.d. 11-10-2019.



Figuur 6. Aanzicht geluidbelaste gevel project Rijksweg 26, Malden



Figuur 7. Begane grond.



Figuur 2. 1^{ste} verdieping



UITGANGSPUNTEN BEREKENINGEN

Minimaal toe te passen geluidisolaties:

- Dakplaten $R_{a,weg}$ 34 dB, bijvoorbeeld: UnioSB12, dikte 257mm mineraalwol-pakket
- Steense geveldelen minimaal 200 kg/m² $R_{a,weg}$ 46 dB.
- Glas in geluidluwe gevels en zijgevels ruimten 0.1 en 0.5: HR++ glas 4/12/6 ($R_{a,weg}$ = 28 dB)
- Glas in gevels van ruimten begane grond: $R_{a,weg}$ 32,5 dB, bijvoorbeeld: Silence gelamineerd glas 9/12/6 luchtgevuld
- Glas in voorgevels van ruimten 1.7 en 1.10: $R_{a,weg}$ 32,5 dB, bijvoorbeeld: Silence gelamineerd glas 9/12/6 luchtgevuld
- Glas in voorgevels ruimten 1.6, 1.8, 1.9 en 1.11: $R_{a,weg}$ 34 dB, bijvoorbeeld: Silence gelamineerd glas 9/15/8 luchtgevuld.
- Glas in zijgevels ruimten 1.6 en 1.11: $R_{a,weg}$ 32,5 dB, bijvoorbeeld: Silence gelamineerd glas 9/12/6 luchtgevuld.

De naden worden dubbel gekit en zijn daarmee akoestisch niet relevant. De dubbele kierdichting in de te openen delen aan de voorzijde zijn wel in de berekeningen opgenomen. Dit betreffen de vensters D5 t/m D8 op de begane grond, vensters T4 en T5 op de 1^{ste} verdieping en vensters B5 en B6 in de dakkapel.



Tabel 1: Geluidwering uitwendige scheidingsconstructie nieuwbouw Rijksweg 26, Malden

verblijfsruimte	Gevelbelasting Etmaalwaarde dB(A)			Karakteristieke geluidwering GA;k [dB]	Geluidwering GA [dB]	L _{BINNEN} [dB(A)]
	N	O	Z			
0.1	--	--	61	33,4	34,0	27,0
0.5	61	--	--	30,7	31,2	29,8
0.6	61	65	--	33,9	31,8	31,5
0.7	--	65	--	32,0	33,9	31,1
0.8	--	65	--	32,5	34,0	31,0
0.9	--	65	--	32,5	34,0	31,0
0.10	--	65	--	32,0	33,9	31,1
0.11	--	65	61	33,9	31,8	31,5
1.1	--	--	61	31,3	29,5	31,5
1.5	61	--	--	31,3	29,0	32,0
1.6	61	65	--	32,2	28,8	32,9
1.7	--	65	--	33,6	34,7	30,3
1.8	--	65	--	31,9	32,7	32,3
1.9	--	65	--	31,9	32,7	32,3
1.10	--	65	--	33,6	34,7	30,3
1.11	--	65	61	32,2	28,8	32,9

Uit de berekeningen volgt dat door het toepassen van geluidwerende voorzieningen aan gevels en dakopbouw het binnengeluidniveau in de verblijfsruimten ten hoogste 33 dB(A) bedraagt.



5. Praktische uitvoering

De gevelbelasting vanwege het wegverkeer op de Rijksweg is relatief hoog. Derhalve dient tijdens de uitvoering van de gevelopbouw extra aandacht geschonken te worden aan kier- en naaddichting, juiste hang- en sluitwerk alsmede de voorgestelde materiaalkeuze. Bij de berekeningen in onderhavig onderzoek is hiermee rekening gehouden.

5.1. Kierdichting

Voor een optimale geluidwering is het noodzakelijk om de draai/-kiepramen te voorzien van een, bij voorkeur dubbele, kierdichting met een indrukking van minimaal 3,5 mm. Een goede kierdichting is belangrijk. Het heeft namelijk nauwelijks zin welke akoestische maatregelen dan ook te treffen, als de kierdichting niet in orde is. Naast een accurate werkwijze zijn hierbij de volgende punten van belang:

- De kierdichtingsprofielen dienen volgens voorschrift van de fabrikant te worden aangebracht waarbij met name de aansluitingen in de hoeken de nodige aandacht vragen
- De bewegende delen dienen te worden afgehangen binnen de maattoleranties, zoals die door de fabrikant van het kierdichtingsprofiel worden opgegeven
- Kromme ramen en deuren kunnen nooit over de volle omtrek goed sluiten

5.2. Naaddichting

De naden tussen de gevelelementen dienen zeer zorgvuldig te worden afgedicht, zodat een zeer grote mate van luchtdichtheid ontstaat. Dit kan het best geschieden middels geïmpregneerde opencellige dichtingsband met een breedte van minimaal 20 mm en een dikte van minimaal 3 maal de voegbreedte. Daarnaast dienen de naden aan de binnenzijde zorgvuldig en volgens voorschrift van de fabrikant te worden afgekit met tiokol of siliconen kit (kitklasse K25). Is dit niet mogelijk dan dienen de naden zowel aan de binnenzijde als buitenzijde zorgvuldig worden afgekit volgens voorschrift van de fabrikant met siliconen of tiokol kit (kitklasse K25). Daarnaast dient extra aandacht te worden geschonken aan (de detaillering van) vensterbanken en dak-/plafondaansluitingen.



5.3. Hang en sluitwerk

De bewegende delen dienen zorgvuldig en binnen de marges van het kierdichtingssysteem te worden afgehangen. Daarnaast dient een deugdelijk hang- en sluitwerk te worden toegepast, dat de bewegende delen ook in de toekomst goed aantrekt op de kierdichting en kromtrekken van ramen en deuren voorkomt. Dit betekent o.a. dat op raamvleugels minimaal een tweepuntssluiting (b.v. twee raamboompjes met oplopend sluitplaatje) moeten worden toegepast.

5.4. WTW installatie

Op basis van geluidonderzoeken aan geïnstalleerde WTW installaties zal een WTW installatie voldoen als:

1. De WTW unit in een aparte ruimte is opgesteld, of op een betonnen vloer of opgehangen aan een wand van steenachtig materiaal met een massa van tenminste 200 kg/m². De wand is geen scheiding tussen de installatieruimte en de verblijfsruimte;
2. De deur tussen de installatieruimte en de verblijfsruimte is een normale binnendeur als het geluidvermogen L_w van de WTW unit kleiner is dan 50 dB, anders een massieve deur of geluidwerende deur toepassen;
3. De binnenmuur tussen de installatieruimte en de verblijfsruimte is een normale wand (bijvoorbeeld metalstud 80) als het geluidvermogen L_w van de WTW unit kleiner is dan 60 dB, anders een (kalkzand)steense muur toepassen;
4. Toepassen van afgeronde kanalen zonder scherpe bochten;
5. Kanalen in de vloeren zo kort mogelijk houden (i.v.m. doorslag contactgeluid)
6. Bochten in kanalen zoveel mogelijk beperken
7. Flexibele slangen zoveel mogelijk voorkomen
8. Toepassen van geluiddempers in de kanalen in plaats van “akoestisch flexibele slangen”.
9. Luchtsnelheid in het hoofdkanaal maximaal 4 m/s, indien niet mogelijk dan kanalen toepassen met akoestische mantelisolatie;
10. Luchtsnelheid in secundaire kanalen naar de roosters maximaal 2 m/s, indien niet mogelijk dan kanalen toepassen met akoestische mantelisolatie;
11. De kanaalweerstand is tussen 100 - 150 Pa volgens ISSO 17-2



5.5. Creëren dove gevel

De bouwkundige constructie is dusdanig opgebouwd dat voor de geluidbelaste ruimten een mogelijk bestaat om een akoestisch dove gevel te realiseren en waarbij voldoende spui-ventilatie blijft gehandhaafd. Het gebouw is klimaatgeregeld, dus bij calamiteiten moet een te openen venster per ruimte aanwezig zijn. Voor een aantal ruimten is dit slechts uitvoerbaar aan de geluidbelaste zijde.

Aan de buitenzijde van de te openen vensters aan de geluidbelaste zijde wordt dan een glasvliesgevel met ruime overstek geplaatst waarmee het geluidniveau op het te openen spui-venster drastisch wordt verminderd, dusdanig dat dan ook voldaan kan worden aan de maximaal toelaatbare gevelbelasting bij buitenstedelijk gebied.

Als voorbeeld de Silentair gevelschermen



SilentAir gevelschermen

De SilentAir gevelschermen zijn speciaal ontwikkeld voor het reduceren van geluid op de gevel. Dit unieke systeem kan de geluidsbelasting verminderen tot wel 16dB zonder de gevel volledig af te sluiten.

bron: Mview+, Tiel



6. Conclusie

Aan de hand van de resultaten uit onderhavig onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden.

De geluidbelasting L_{den} ten gevolge van het wegverkeer op de Rijksweg bedraagt 65 dB (zonder aftrek art 110g Wgh) ter plaatse van de geprojecteerde nieuwbouw Rijksweg 26 te Malden. De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Bij het bevoegd gezag dient ontheffing te worden aangevraagd om het bouwplan te realiseren.

Door het toepassen van de standaard dak- en gevelconstructies zal door de geluidbelasting vanwege het wegverkeer de binnenwaarde in de verblijfsruimtes van de nieuwbouw beduidend hoger zijn dan de maximaal toegestane grenswaarde van 33 dB. Evenwel door het toepassen van adequate geluidwerende voorzieningen aan gevels en dakconstructie is deze binnenwaarde wel te realiseren en is akoestisch gezien de beoogde nieuwbouw op deze locatie, binnen de geluidzone van de provinciale weg N844, mogelijk.

Escharen, 18 maart 2021



Bijlage A. Berekeningen

Deze bijlage bestaat uit 17 pagina's inclusief voorliggende

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 10 oktober 2018

 project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 0.1

opmerking

volume 39 m3

maatgevende geluidbelasting 63 dB

maatgevend binnenniveau 33 dB

referentie nagalmtijd 0,5 sec

reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)

Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering 33,8 dB(A)

geluidwering 34,0 dB(A)

binnenniveau 29,0 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj		Rj per octaafband i [dB]							Rj;A		Cg	CL	G _{A;k-part}	
		[m²]				125	250	500	1000	2000	[dBA]		[dBA]	[dBA]	[dBA]	
dubbel glas	4/12/6 mm	1,6	-	-	-	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	28,3	-	-	0	0	37,2
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	9,8	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	47,1
-	-	1,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		12,4														36,8

ventilatie	merk/type	D _{plaf}			Rj per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
		L [m]	H/D [-]	1 [m]	Qv;A [dm³/s]	125	250	500	1000	2000					
-	-	1,2	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0,0	10,5	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal															0,0

			L		Rj per octaafband i [dB]					Rj;A		Cg		CL	G _{A;k-part}	
naden/kieren	uitvoering	[m]			125	250	500	1000	2000	[dBA]			[dBA]	[dBA]	[dBA]	
-	-	7,90	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																0,0

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 7 december 2018

 project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 0.5

 opmerking
 volume 39 m³
 maatgevende geluidbelasting 61 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

 karakteristieke geluidwering **30,7** dB(A)
 geluidwering 31,2 dB(A)
 binnenniveau 29,8 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj				Rj per octaafband i [dB]					Rj;A			Cg		CL	G _{A;k-part}
		[m ²]				125	250	500	1000	2000	[dBA]			[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
dubbel glas	4/12/6 mm	3,2	-	-	-	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	28,3	-	-	0	0	33,9	
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	8,2	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	47,5	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
subtotaal		11,4															33,7

		D _{plaf}														
		L	H/D	1	Qv;A	Dne;A per octaafband i [dB]				Dne;A		Csk;1	Csk;2'	Cg	CL	G _{A;k-part}
ventilatie	merk/type	[m]	[-]	[m]	[dm3/s]	125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L		Rj per octaafband i [dB]							Rj;A		Cg		CL	G _{A,k-part}
naden/kieren	uitvoering	[m]				125	250	500	1000	2000	[dBA]			[dBA]	[dBA]	[dBA]
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																0,0

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 0.6
 opmerking
 volume 36 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB 61dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **33,9** dB(A)
 geluidwering 31,8 dB(A)
 binnenniveau 31,5 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	7,5	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	50,2
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	3,2	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	40,4
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	5,4	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	51,7
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	3,2	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	40,4
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		19,3														37,1

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]				125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]		
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	4,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	51,5
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																51,5

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 0.7
 opmerking
 volume 42 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **32,0** dB(A)
 geluidwering 33,9 dB(A)
 binnenniveau 31,1 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	4,3	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	49,4
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	4,8	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	35,4
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		9,1														35,3

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm3/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]						[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]					
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	4,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	48,2
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																48,2

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 0.8
 opmerking
 volume 43 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **32,5** dB(A)
 geluidwering 34,0 dB(A)
 binnenniveau 31,0 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	5,3	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	48,9
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	4,8	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	35,9
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		10,1														35,7

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm3/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

			L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A			Cg	CL	G _{A;k-part}			
naden/kieren	uitvoering		[m]			125	250	500	1000	2000	[dBA]			[dBA]	[dBA]	[dBA]	
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n		4,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	48,7
-	-		0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-		0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-		0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-		0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-		0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-		0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																	48,7

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 0.9
 opmerking
 volume 43 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **32,5** dB(A)
 geluidwering 34,0 dB(A)
 binnenniveau 31,0 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	5,3	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	48,9
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	4,8	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	35,9
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		10,1														35,7

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

			L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}				
naden/kieren	uitvoering	[m]		125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]				
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	4,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	48,7
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																48,7

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 0.10
 opmerking
 volume 42 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **32,0** dB(A)
 geluidwering 33,9 dB(A)
 binnenniveau 31,1 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	4,3	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	49,4
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	4,8	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	35,4
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		9,1														35,3

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

			L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}				
naden/kieren	uitvoering	[m]		125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]				
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	4,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	48,2
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																48,2

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 0.11
 opmerking
 volume 36 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB 61dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **33,9** dB(A)
 geluidwering 31,8 dB(A)
 binnenniveau 31,5 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	7,5	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	50,2
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	3,2	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	40,4
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	5,4	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	51,7
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	3,2	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	40,4
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		19,3														37,1

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]				125	250	500	1000	2000	[dBA]		[dBA]	[dBA]	[dBA]	
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	4,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	51,5
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																51,5

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 7 november 2019

project	Rijksweg 26, Malden
adres	Rijksweg 26, Malden
vertrek	Kamer 1.1
opmerking	
volume	39 m3
maatgevende geluidbelasting	61 dB
maatgevend binnenniveau	33 dB
referentie nagalmtijd	0,5 sec
reflectie correctie (Cr)	3 dB(A)
Cbi wegverkeer	1 (1-8)
spectrum	14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering	31,3 dB(A)
geluidwering	29,5 dB(A)
binnenniveau	31,5 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj				Rj per octaafband i [dB]					Rj;A			Cg		CL	G _{A;k-part}
		[m²]				125	250	500	1000	2000	[dBA]			[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
dak	Unio SB12 wol Ra 34dB Rc	18,5	-	-	-	30,0	29,0	33,0	38,0	42,0	34,5	-	-	0	0	34,8	
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	1,5	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	43,9	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0	
subtotaal		20,0															34,3

ventilatie	merk/type	D _{plaf}				Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A			Cg		CL	G _{A;k-part}
		L	H/D	1	Qv;A	125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																	0,0

naden/kieren uitvoering	L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A			Cg		CL	G _{A;k-part}
		[m]					125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]
-	-	0,00	-	-	-		0	0	0	0	0	0,0	0
-	-	0,00	-	-	-		0	0	0	0	0	0,0	0
-	-	0,00	-	-	-		0	0	0	0	0	0,0	0
-	-	0,00	-	-	-		0	0	0	0	0	0,0	0
-	-	0,00	-	-	-		0	0	0	0	0	0,0	0
-	-	0,00	-	-	-		0	0	0	0	0	0,0	0
subtotaal													0,0

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 7 december 2018

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 1.5
 opmerking
 volume 38 m3
 maatgevende geluidbelasting 61 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **31,3** dB(A)
 geluidwering 29,0 dB(A)
 binnenniveau 32,0 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]		Rj per octaafband i [dB]					Rj;A		Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]			
				125	250	500	1000	2000	[dBA]							
dak	Unio SB12 wol Ra 34dB Rc 6	20,0	-	-	-	30,0	29,0	33,0	38,0	42,0	34,5	-	-	0	0	34,8
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	1,5	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	44,2
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		21,5														34,3

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm3/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

naden/kieren	uitvoering	L [m]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
			125	250	500	1000	2000				
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0,0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0,0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0,0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0,0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0,0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0,0	0,0
subtotaal											0,0

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 1.6
 opmerking
 volume 39 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB 61 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **32,2** dB(A)
 geluidwering 28,8 dB(A)
 binnenniveau 32,9 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
glas	Silence 1z lam 9/15/8 lucht	2,4	-	-	-	23,1	28,7	38,9	45,1	43,6	34,2	-	-	0	0	44,9
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	5,9	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	52,9
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
dak	Unio SB12 wol Ra 34dB Rc 6	18,5	-	-	-	30,0	29,0	33,0	38,0	42,0	34,5	-	-	0	0	36,4
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	1,5	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	45,4
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		28,3														35,3

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]		125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]				
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	3,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	54,2
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																54,2

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 1.7
 opmerking
 volume 39 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **33,6** dB(A)
 geluidwering 34,7 dB(A)
 binnenniveau 30,3 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	6,5	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	48,0
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	3,6	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	37,1
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		10,1														36,8

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]		125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]				
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	3,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	49,7
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																49,7

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 1.8
 opmerking
 volume 43 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **31,9** dB(A)
 geluidwering 32,7 dB(A)
 binnenniveau 32,3 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]		Rj per octaafband i [dB]					Rj;A		Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]			
				125	250	500	1000	2000	[dBA]							
dak	Unio SB12 wol Ra 34dB Rc 6	7,2	-	-	-	30,0	29,0	33,0	38,0	42,0	34,5	-	-	0	0	36,7
glas	Silence 1z lam 9/15/8 lucht	2,4	-	-	-	23,1	28,7	38,9	45,1	43,6	34,2	-	-	0	0	41,2
paneel	BP5;Buigsl.constr. ca.55 kg/n	2,4	-	-	-	27,0	38,0	45,0	50,0	50,0	39,7	-	-	0	0	46,6
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		12,0														35,1

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]		125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]				
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	4,20	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	50,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																50,0

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 1.9
 opmerking
 volume 43 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **31,9** dB(A)
 geluidwering 32,7 dB(A)
 binnenniveau 32,3 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]		Rj per octaafband i [dB]					Rj;A		Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]			
				125	250	500	1000	2000	[dBA]							
dak	Unio SB12 wol Ra 34dB Rc 6	7,2	-	-	-	30,0	29,0	33,0	38,0	42,0	34,5	-	-	0	0	36,7
glas	Silence 1z lam 9/15/8 lucht	2,4	-	-	-	23,1	28,7	38,9	45,1	43,6	34,2	-	-	0	0	41,2
paneel	BP5;Buigsl.constr. ca.55 kg/n	2,4	-	-	-	27,0	38,0	45,0	50,0	50,0	39,7	-	-	0	0	46,6
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		12,0														35,1

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]		125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]				
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	4,20	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	50,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																50,0

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 1.10
 opmerking
 volume 39 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **33,6** dB(A)
 geluidwering 34,7 dB(A)
 binnenniveau 30,3 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	6,5	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	48,0
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	3,6	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	37,1
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		10,1														36,8

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]		125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]				
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	3,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	49,7
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																49,7

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING VAN DE GEVEL

datum: 12 maart 2021

project Rijksweg 26, Malden
 adres Rijksweg 26, Malden
 vertrek Kamer 1.11
 opmerking
 volume 39 m3
 maatgevende geluidbelasting 65 dB 61 dB
 maatgevend binnenniveau 33 dB
 referentie nagalmtijd 0,5 sec
 reflectie correctie (Cr) 3 dB(A)
 Cbi wegverkeer 1 (1-8) spectrun 14 10 6 5 7

BEREKENDE WAARDEN :

karakteristieke geluidwering **32,2** dB(A)
 geluidwering 28,8 dB(A)
 binnenniveau 32,9 dB(A)

elementen	uitvoering	Sj [m²]	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]					
			125	250	500	1000	2000									
glas	Silence 1z lam 9/15/8 lucht	2,4	-	-	-	23,1	28,7	38,9	45,1	43,6	34,2	-	-	0	0	44,9
metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m	5,9	-	-	-	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,1	-	-	0	0	52,9
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
dak	Unio SB12 wol Ra 34dB Rc 6	18,5	-	-	-	30,0	29,0	33,0	38,0	42,0	34,5	-	-	0	0	36,4
glas	Acou 1z lam 9/12/6 lucht	1,5	-	-	-	23,3	25,5	36,4	45,3	43,5	32,6	-	-	0	0	45,4
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal		28,3														35,3

ventilatie	merk/type	L [m]	H/D [-]	D _{plaf} 1 [m]	Qv;A [dm³/s]	Dne;A per octaafband i [dB]					Dne;A [dBA]	Csk;1 [dBA]	Csk;2' [dBA]	Cg [dBA]	CL [dBA]	G _{A;k-part} [dBA]
						125	250	500	1000	2000						
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
subtotaal																0,0

		L	Rj per octaafband i [dB]					Rj;A	Cg	CL	G _{A;k-part}					
naden/kieren	uitvoering	[m]		125	250	500	1000	2000	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]				
kier	Dubb. dicht. indrukking 3.5 n	3,80	-	-	-	41	45	46	44	48	45,5	-	-	0	0	54,2
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
-	-	0,00	-	-	-	0	0	0	0	0	0,0	-	-	0	0	0,0
subtotaal																54,2

Arts Training & Advies

Lawaai-beheersing | Bouwakoestiek | Milieukunde RO



Zanddijk 30
5364 PX Escharen
☎ 06-20122109
✉ info@bureauATA.nl

www.bureauATA.nl

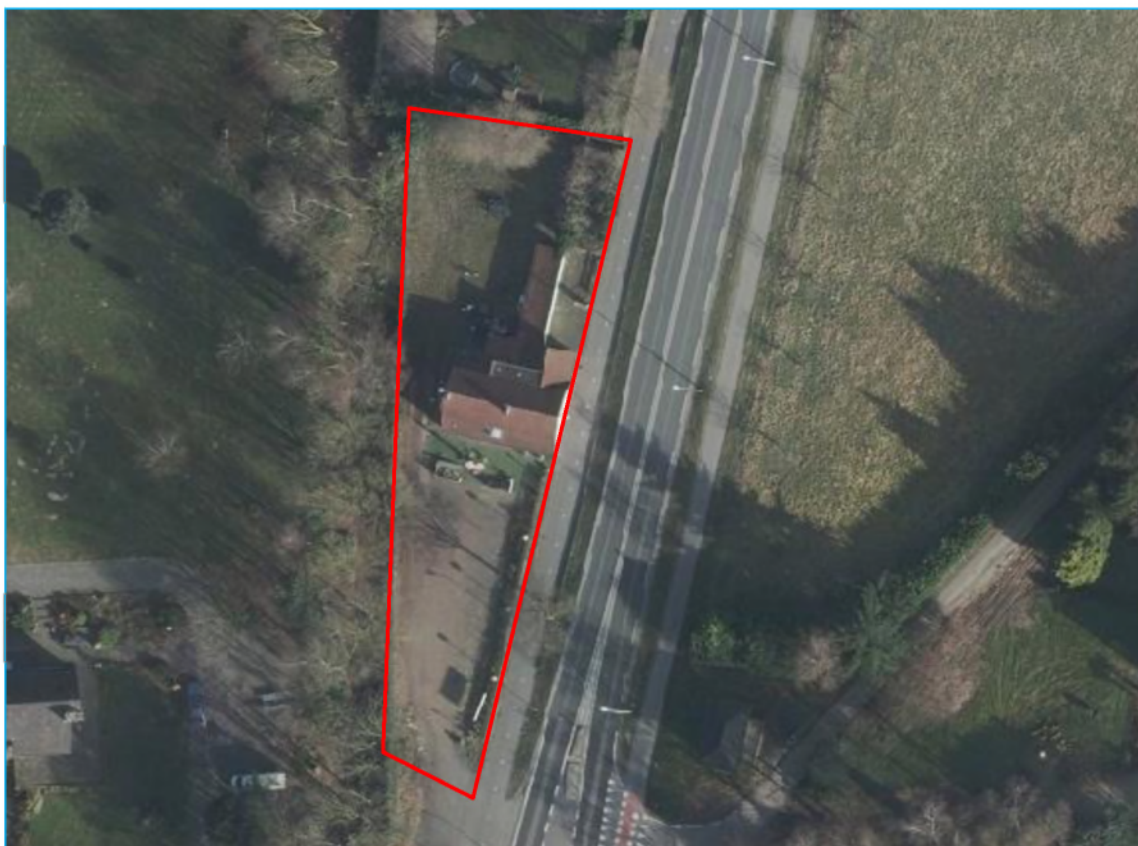
Deventer, 13 oktober 2018

Briefrapport Quickscan flora en fauna Rijksweg 26 te Malden (Q2018.082)

De initiatiefnemer is voornemens het voormalige restaurant Santa Maria te amoveren ten behoeve van een gebouw met 22 (studenten)kamers. De nieuwbouw komt op nagenoeg dezelfde locatie, alleen wat verder van de weg af.

In dit kader heeft EcoTierra- ecologisch adviesbureau een quickscan flora en fauna uitgevoerd op deze locatie.

Locatie



Afbeelding 1: Ligging plangebied (bron: Atlas Gelderland, luchtfoto 2017).

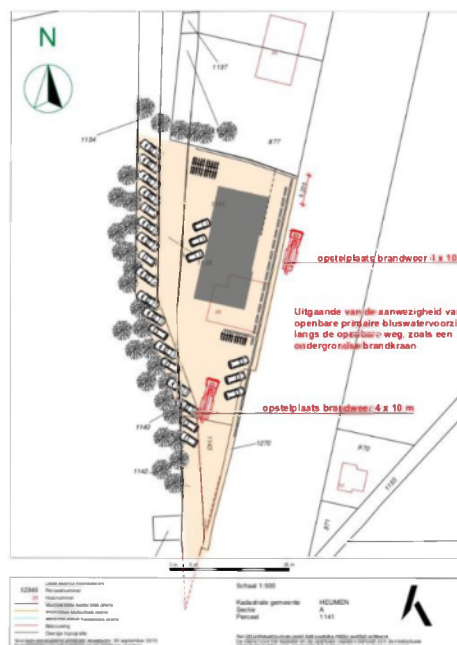
Het plangebied bevindt zich tussen de plaatsen Malden en Nijmegen en betreft het voormalige restaurant Santa Maria. Het restaurant is opgebouwd uit steen en heeft een spouw en pannendak.



Foto's: Indrukken restaurant.



Foto's: Indrukken restaurant.



2950
R26 B00



2950
R26 B00

Afbeelding 2: Gewenste nieuwe situatie (bron: Architectenburo van de Ween).

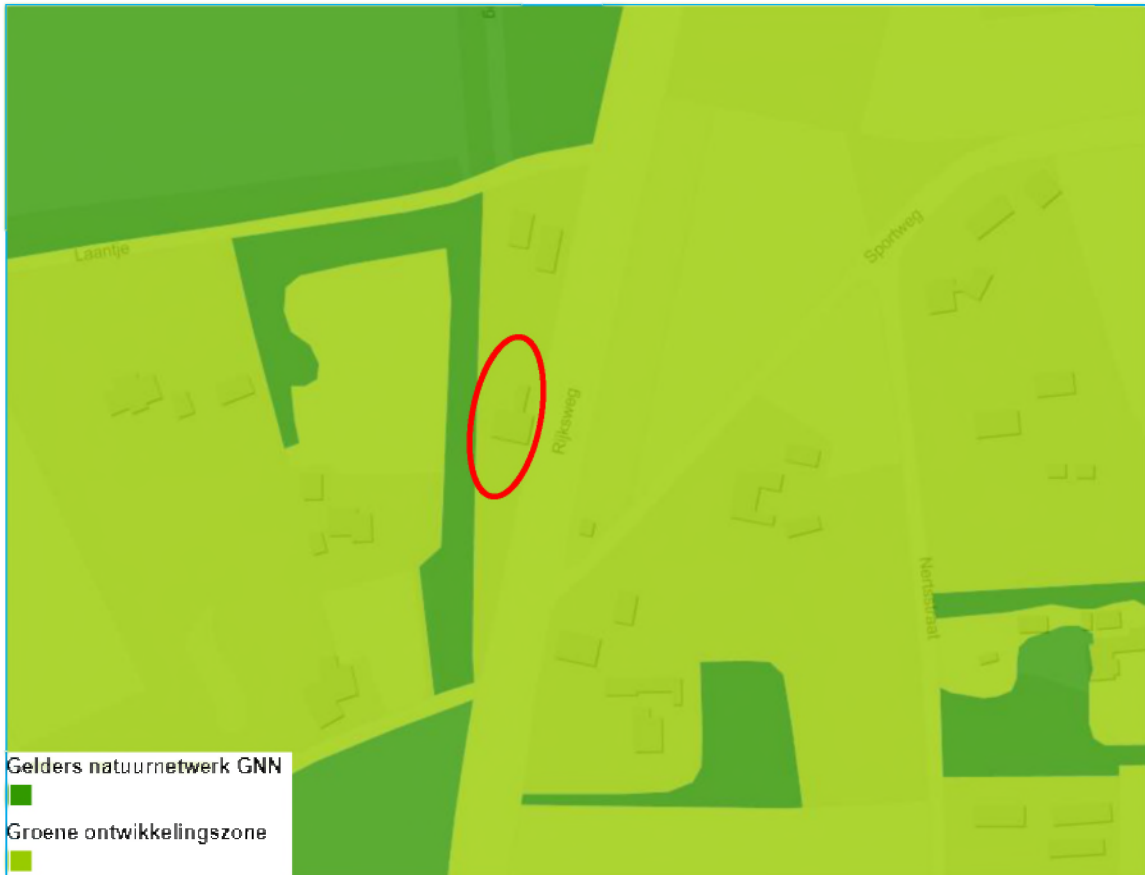
Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr. NL85 TRIO 0390 9663 20

Het Gelders Natuurnetwerk (GNN), Groene ontwikkelingszone (GO) en Natura2000-gebieden

Het plangebied is niet gelegen in het Gelders Natuurnetwerk. De provincie hanteert geen externe werking als het gaat om het GNN, een extra toetsing zoals een Nee, tenzij toets is dus niet van toepassing. Wel ligt het plangebied in de Groene ontwikkelingszone. In deze zone is meer mogelijkheid om te ontwikkelen, zolang, o.a., het functioneren van het GNN maar niet in gevaar komt.



Afbeelding 3: Ligging plangebied t.o.v. GNN/GO (bron: Atlas Gelderland).

Er liggen geen Natura2000-gebieden binnen een straal van 3.000 meter.

Het onderdeel Houtopstanden van de Wnb is niet van toepassing, er worden geen bomen gekapt.

Bevindingen veldbezoek

EcoTierra- ecologisch adviesbureau heeft op 3 september 2018 (wisselvallig weer, circa 20°C) het plangebied bezocht. Gezien de aard van de locatie en de gewenste ingreep is met name onderzocht of de woning geschikt is voor bewoning door vogels met een jaarrond beschermd nest (gierzwaluw en huismus), vleermuizen, steenmarter en beschermde muurplanten.

Planten

Er zijn geen beschermde (muur)planten waargenomen.

Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr. NL85 TRIO 0390 9663 20

Vogels

- **Huismus**
Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen. Echter, in deze periode kunnen exemplaren zich bevinden in de omgeving, in dichte groenstructuren en dergelijke. De opstal is echter wel geschikt voor deze holtebewoner door de ruimtes onder de dakpannen.
Uit het bronnenonderzoek is gebleken dat de huismus voorkomt in de omgeving.
- **Gierzwaluw**
Het broedseizoen van de gierzwaluw was ten tijde van onderhavig onderzoek reeds voorbij. Er zijn geen geschikte openingen of fecaliën waargenomen die duiden op een nestlocatie van deze soort. De soort is wel in de lucht waargenomen. Echter, mogelijk zijn er bij de quickscan openingen over het hoofd gezien.
- **Nesten/ broedlocaties van uilen en roofvogels met een jaarrond beschermd nest zijn niet te verwachten en derhalve ook niet waargenomen.**
- **Overige soorten/ algemene soorten zonder jaarrond beschermd nest**
De opstal en de groene omgeving zijn geschikt voor algemeen voorkomende soorten om in te broeden.

Vleermuizen

De opstal is door o.a. de aanwezigheid van dakpannen met beschot en openingen bij gevelpannen en dergelijke geschikt voor vleermuizen, en dan met name vleermuissoorten als de gewone dwergvleermuis.

Er zijn geen bomen binnen het plangebied aanwezig die geschikt (ingerotte holtes, loszittende schors en scheuren) zijn voor vleermuizen.

Er is geen significant foerageergebied aanwezig. Binnen het plangebied zijn geen bomenrijen aanwezig die onderdeel kunnen uitmaken van een vliegroute. De bomen aan de perceelsgrens mogelijk wel.

Steenmarter

Er zijn geen sporen van de steenmarter, zoals uitwerpselen/ latrines of prooiresten, aangetroffen. De aanwezigheid van de soort is echter niet geheel uit te sluiten.

Amfibieën, reptielen en vissen

Het ontbreekt het plangebied aan oppervlaktewater, verblijf- en voortplantingsplekken van amfibieën en vissen kunnen derhalve worden uitgesloten. Mogelijk dat een algemeen voorkomende amfibie een keer schuilt onder een steen of een dergelijk element.

Er worden geen reptielen verwacht in of rondom de bebouwing.

Ongewervelden/ overige soorten

Onder andere het bebouwde en gecultiveerde karakter maakt dat de veelal veeleisende Habitatrichtlijnsoorten en exemplaren van de nationaal beschermde soorten van ongewervelden en overige soorten niet zijn te verwachten. Die soorten hebben vaak specifieke ecologische eisen die in dergelijke plangebieden beperkt aanwezig zijn.

Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr. NL85 TRIO 0390 9663 20

Bevindingen deskresearch

Een veldbezoek betreft slechts een momentopname waardoor soorten/ exemplaren gemist kunnen worden. In dat kader is er ook een deskresearch uitgevoerd, om te kijken of er bekende waarnemingen voor het plangebied of de directe omgeving voorhanden waren.

Hiervoor zijn diverse digitale verspreidingsatlassen geraadpleegd. De gegevens dateren van de periode 2013-2018. Een deskresearch wordt uitgevoerd om een idee te krijgen van de aanwezige soorten. Het geeft geen uitsluitsel of een soort daadwerkelijk aan- of afwezig is. Wanneer er geen waarnemingen zijn gedaan betekent dat dus niet dat er geen exemplaren aanwezig kunnen zijn. Er zijn geen waarnemingen van onderzochte soorten gevonden die specifiek betrekking hebben op de locatie.

De zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving

Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk. Als “veilige” periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half oktober tot eind november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Bovendien zijn de houtduiven uit het laatste legsel dan waarschijnlijk ook al uitgevlogen.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten.

Conclusie

Planten

Door de sloop van het pand zullen geen beschermde planten verloren gaan.

Vogels

- **Huismus**
Er dient een nader onderzoek naar huismus plaats te vinden conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, versie 1.0, juli 2017).
- **Gierzwaluw**
Nesten van de gierzwaluwen worden niet verwacht, echter dient men voor de start en na het eindigen van het vleermuizenonderzoek (zie vleermuizen) alert te zijn op in- of uitvliegende exemplaren. Indien onverwachts tocht nesten van gierzwaluw worden verwacht, dient opgeschaald te worden naar een volwaardig onderzoek gierzwaluw conform Kennisdocument Gierzwaluw (versie 1.0, juli 2017).

Vleermuizen

Er dient een nader onderzoek naar vleermuizen plaats te vinden conform het vleermuizenprotocol 2017.

Dit onderzoek is reeds ingezet, de mogelijke aanwezigheid van paarverblijven is onderzocht. De onderzoeken hebben op 5 en 24 september 2018 plaatsgevonden. Beide avonden waren qua weersomstandigheden geschikt om vleermuizen te kunnen onderzoeken.

Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. Er zijn ten noorden van het plangebied licht baltsgeluiden waargenomen. Het waargenomen baltsgedrag kon niet worden verbonden met de te amoveren opstal. Paarverblijven worden in de onderzochte opstal niet verwacht.

In mei-juli 2019 zal het vervolg van het onderzoek plaatsvinden.

Steenmarter

Tijdens het huismussenonderzoek dient gezocht te worden naar sporen, tijdens het vleermuizenonderzoek naar exemplaren.

Er zijn geen steenmarters waargenomen gedurende het reeds uitgevoerde vleermuizenonderzoek.

Nieuwe situatie

Op basis van de bevindingen van de quickscan is de verwachting dat er geen overtreding van de Wnb zal plaatsvinden in de nieuwe situatie. De te verwachten strikt beschermde soorten zijn met name in de te amoveren opstal te verwachten. Door in de sloop- en bouwfase en in de toekomstige situatie rekening te houden met natuur in de omgeving wordt voorkomen dat deze natuur significant wordt aangetast. Dit kan door bijvoorbeeld buiten de kwetsbare voortplantingsperiodes van vogels te slopen en te bouwen, geen verstoring van licht te creëren op de groenstructuren, zowel tijdens de sloop- en bouwfase, als in de toekomstige situatie. Door bijvoorbeeld takkenrillen te plaatsen als erfscheiding langs de groenstructuur kunnen kleine zoogdieren, vogels, amfibieën en dergelijke daar verblijven, foerageren en veilig verplaatsen.

Tevens kan er natuur-inclusief gebouwd worden. Zo kunnen in de nieuwbouw verblijfplaatsen van onder andere vleermuizen geïntegreerd worden.

Op basis van het uitgevoerde quickscan kan worden geconcludeerd dat in de onderzochte situatie procedurele gevolgen ten gevolge van de voorgenomen ingrepen niet zijn uit te sluiten.

- Nader onderzoek naar huismus en vleermuizen (gedurende die onderzoeken ook kijken naar gierzwaluw en steenmarter) is noodzakelijk;
- Tijdens de reeds uitgevoerde nadere onderzoeken zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen of steenmarter vastgesteld. In 2019 dient het vervolgonderzoek plaats te vinden;
- Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft;
- De zorgplicht is altijd van toepassing.

**BIJLAGE
WETTELIJK KADER**

**Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer**

**0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl**

**K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr.NL85 TRIO 0390 9663 20**

Wet natuurbescherming (Wnb)

De Flora- en faunawet is op 1 januari 2017 overgaan in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet dient ter vervanging van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet en heeft als doel te komen tot één integrale en vereenvoudigde regeling van de natuurbescherming. Hierbij is de Europese regelgeving als uitgangspunt genomen. In de wet is nog steeds een deling van bescherming van soorten en gebieden (Natura2000).

Soortenbescherming

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.

Alle vogels, in totaal ruim 700 soorten, zijn beschermd (Vogelrichtlijn). Sommige soorten genieten een extra bescherming onder het verdrag van Bern of is het nest ervan jaarrond beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

- Verbodsbepalingen

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
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	Niet van toepassing
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	Niet van toepassing
Niet van toepassing	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

Bron: Brochure Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie EZ, versie 1.3 december 2016).

Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr. NL85 TRIO 0390 9663 20

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Verstoring van vogels is niet verboden indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 4 en lid 5). Het is aan de initiatiefnemer om zich ervan te vergewissen – en waar nodig aan te kunnen tonen - dat de op zich versturende activiteit geen bedreiging vormt voor de vogelsoort en aldus niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort.

Het verbod om dieren opzettelijk te doden of te vangen en het verbod om vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen, is niet van toepassing op de bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3).

Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora- en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora- en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (art 10). Hierdoor was de Flora- en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daarbij is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen⁶): *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant...”*.

- Ontheffing of vrijstelling

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

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn.
- Ten slot mag de ingreep geen afreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

De drie criteria op grond waarvan van de verbodsbepalingen afgeweken kan worden, zijn eveneens

Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr. NL85 TRIO 0390 9663 20

uit deze twee richtlijnen overgenomen. Dat betekent dat de verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij men een ontheffing kan krijgen (het zogenoemde 'nee, tenzij-principe').

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

Vrijstellingen kunnen in principe gelden voor alle drie de beschermingsregimes. Vrijstellingen van verbodsbepalingen zoals die gelden voor Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijnsoorten, kunnen alleen verleend worden voor in de Europese Vogelrichtlijn of Europese Habitatrichtlijn genoemde belangen. Om soorten vrij te stellen, zal altijd voldaan moeten zijn aan de vereisten van de wet, met name de afweging dat de vrijstelling geen afbreuk mag doen aan het streven de populatie van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (voor Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten) dan wel dat de vrijstelling niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van vogelsoorten.

Belangen voor ontheffingsverlening of vrijstelling onder de Wet natuurbescherming

Voor vogels beschermd onder de Vogelrichtlijn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt,
- om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor andere, 'nationaal' beschermde soorten kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied,
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening. In de verordening of regeling staat aangegeven voor welke verbodsbepalingen, voor welke handelingen en voor welke soorten de vrijstelling geldt. Onder meer op basis van regionale verschillen in de staat van instandhouding van soorten kunnen de vrijgestelde soorten per provincie verschillen.

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 10 januari 2018

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Oost-Brabant	Utrecht	Zeeuw	Zuid-Holland	Midden-Nederland (Nederland 3, 13)
Zoogdieren													
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	<i>Arvicola schermani</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Roe	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wetzel	<i>Mustela nivalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	<i>Inturus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkikker	<i>Pelodytes punctatus</i> (Rana ridibunda)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelodytes punctatus</i> (Rana esculenta)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3:10 3e lid
x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november
x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari
x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september
x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Correspondentieadres
Margijnenen 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL49182910B01
Rek.-nr. NL85 TRIO 0390 9663 20

(Bron: Website Ecologica, januari 2018).

- Gedragscode

Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkeling kan een vrijstelling van de verbodsbepalingen mogelijk zijn als u handelt conform een goedgekeurde gedragscode. Het kan gaan om handelingen in het kader van bestendig beheer of onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting. Zo is het onder de Wet natuurbescherming mogelijk om via een gedragscode Europees beschermde vogel- en andere dier- en plantensoorten vrij te stellen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, mits er sprake is van een bij respectievelijk Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn genoemd belang.

In een gedragscode is beschreven hoe zorgvuldig gewerkt wordt opdat schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum beperkt.

Gedragscodes zijn bedoeld voor organisaties die in hun reguliere taken of activiteiten regelmatig met de wet te maken hebben. Elke sector kan een gedragscode opstellen en laten goedkeuren. Wanneer een gedragscode is goedgekeurd, kan eenieder die aantoonbaar in overeenstemming met de betreffende gedragscode handelt, zonder ontheffing de handelingen verrichten. Er kan gecontroleerd worden of er gehandeld wordt volgens de gedragscode. Dat dient aangetoond te worden; de bewijslast dat er correct wordt gehandeld ligt bij de initiatiefnemer.

Gedragscodes worden goedgekeurd door de Minister van EZ, in overleg met de provincies. De goedkeuring geldt voor een periode van maximaal vijf jaar.

- Ecologisch onderzoek laten uitvoeren

Voordat de beoogde ingreep kan plaatsvinden dient inzichtelijk gemaakt te zijn dat er door de ingreep geen overtreding zal plaatsvinden van de Wet natuurbescherming.

Meestal wordt eerst een zogenaamde quickscan (natuurtoets) flora en fauna uitgevoerd. Uit dit onderzoek dient naar voren te komen of er vervolgstappen genomen dienen te worden. De vervolgstappen kunnen bestaan uit een nader onderzoek, het nemen van mitigerende maatregelen en/ of het aanvragen van een ontheffing.

De bepalingen van de Wet natuurbescherming zijn alleen van toepassing als op of rondom de locatie waar de werkzaamheden gaan plaatsvinden beschermde planten en/of dieren voorkomen of als zich daar hun nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen bevinden.

Het plangebied is het gebied waar de daadwerkelijke handeling wordt uitgevoerd. Afhankelijk van de kenmerken van de activiteit kunnen storende factoren ook optreden buiten het plangebied. Denk aan verstoring door geluid, waardoor bijvoorbeeld het verbod om soorten opzettelijk te verstoren wordt overtreden.

Hoe groot het onderzoeksgebied is hangt dan ook af van de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het onderzoeksgebied is vaak groter dan het plangebied.

Andere leefgebieden van een diersoort, zoals foerageergebieden of vaste vliegroutes, worden volgens de uitleg van het Guidance document niet beschermd, tenzij deze samenvallen met de voortplantings- of rustplaatsen. Jurisprudentie maakt echter duidelijk dat in het geval van Habitatrichtlijnsoorten het zodanig verstoren van vaste vliegroutes en/of beschadigen van foerageergebied dat de soort om die reden deze vaste voortplantings- of rustplaatsen (die buiten het plangebied zijn gelegen) zal verlaten, wel onder het verbod van de Habitatrichtlijn valt). De redenering hierbij is dat bij een dergelijke verstoring de ecologische functionaliteit van de voortplantings- of rustplaatsen niet meer gegarandeerd is. In deze gevallen is dan ook artikel 3.5

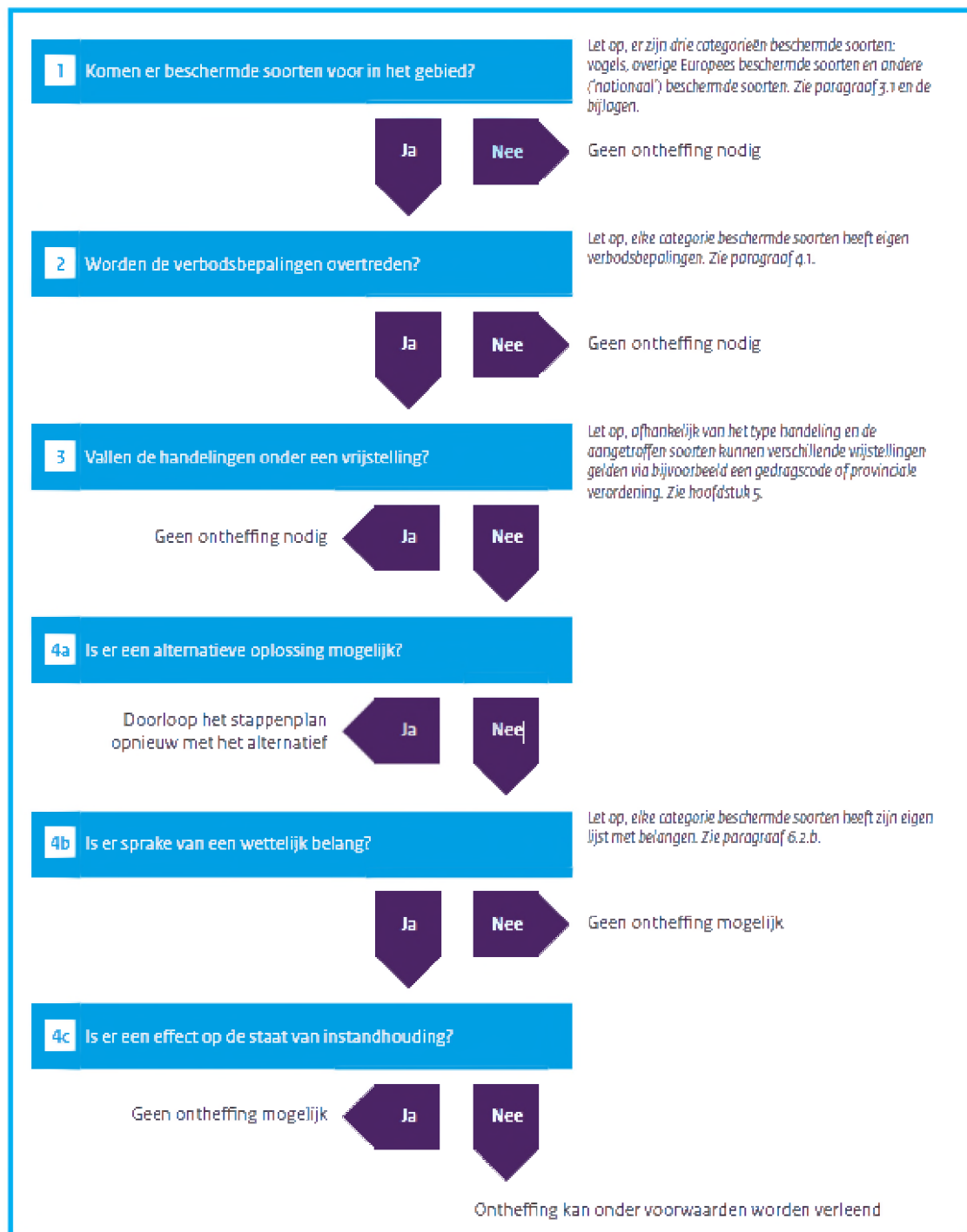
Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr. NL85 TRIO 0390 9663 20

van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Het ministerie van Economische Zaken heeft een stappenplan opgesteld die door initiatiefnemers doorlopen dient te worden.



Bron: Brochure Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie EZ, versie 1.3 december 2016).

Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr.NL85 TRIO 0390 9663 20

Natura2000 (gebiedsbescherming)

Gebieden die bescherming genieten zijn Natura2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden).

Handelingen binnen beschermde gebieden die de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten, zijn in principe verboden en worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Bij ruimtelijke ingrepen in de nabije omgeving van de beschermde gebieden moet worden bepaald in hoeverre de externe werking van de ingreep een effect heeft op het beschermde gebied. Indien er negatieve effecten te verwachten zijn, bijvoorbeeld door een toename van stikstofdepositie, dient er een vervolgonderzoek plaats te vinden. Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de PAS (Programma Aanpak Stikstof). Mogelijk dient er een vergunning Wnb aangevraagd te worden.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is gevelde, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.

Nationaal Natuur Netwerk/ Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De bescherming van het Nationaal Natuurnetwerk/ Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige EHS) komt voort uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Het netwerk kan in verschillende provincie andere benamingen hebben, zo heet de NNN in provincie Gelderland het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en in Noord-Brabant het Natuurnetwerk Brabant.

Dit NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. In het NNN liggen: bestaande natuurgebieden (waaronder Natura2000, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden (beheerd volgens agrarisch natuurbeheer) en ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee. In het netwerk geldt voor nieuwe ontwikkelingen het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn. Ook moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gemitigeerd. De kernkwaliteiten en omgevingscondities vormen het toetsingskader. De

Correspondentieadres
Margijnenenk 12
7415 JZ Deventer

0570-597418
info@ecotierra.nl
www.ecotierra.nl

K.v.K.nr. 63734451
BTW-nr. NL149182910B01
Rek.-nr. NL85 TRIO 0390 9663 20

initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar eventuele significant negatieve effecten die een activiteit kan hebben op het NNN.

Overige natuurgebieden

Buiten de bescherming van de Wet natuurbescherming en het NNN bevinden zich ook natuurgebieden beschermd middels provinciaal beleid, veelal beschreven in Omgevingsplannen of Streekplannen. In dit provinciale beleid is de bescherming van bijvoorbeeld ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied uitgewerkt.

Rode Lijst

Rode Lijst soorten zijn soorten die zijn opgenomen op officiële, door het parlement bekrachtigde en in de Staatscourant gepubliceerde, lijsten van soorten die gevoelig of kwetsbaar zijn of zelfs direct in hun voortbestaan bedreigd worden. De bedreigde dier- en plantensoorten op de Rode Lijsten hebben geen juridische status, tenzij ze ook in de wet zijn opgenomen.

De aanwijzing van nationale soorten is mede gebaseerd op de status die de soorten in de rode lijsten hadden ten tijde van het opstellen van de Wnb.



33226



Rijksweg 26 te Malden

- Nader onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw -

Opdrachtgever	Dorresteyn Consultancy
Data veldbezoeken	Diverse data 2018 en 2019
Kenmerk rapport	N2019.085.2- Nader onderzoek Vleermuizen, huismus en gierzwaluw Rijksweg 26 te Malden
Datum rapport	6 oktober 2019
Auteur	K.H. Eymael
Controle	ing. J.M. de Wever

EcoTierra-ecologisch adviesbureau

Postadres: Margijnenenk 12, 7415 JZ Deventer

Bezoekadres: Loods570- Oostzeestraat 2, 7411 MD Deventer

www.ecotierra.nl

info@ecotierra.nl

0570-597418

Draagvlak voor natuur is de basis voor natuurbescherming

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven. EcoTierra- ecologisch adviesbureau is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van EcoTierra- ecologisch adviesbureau; opdrachtgever vrijwaart EcoTierra- ecologisch adviesbureau voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1 INLEIDING	5
1.1 AANLEIDING	5
1.2 DOELSTELLING	5
1.3 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK	5
1.4 GELDIGHEIDSDUUR RAPPORT	6
2 ONDERZOEKSOPZET	7
2.1 BRONNENONDERZOEK	7
2.2 VELDBEZOeken	7
3 SITUATIEBESCHRIJVING	9
3.1 PLANGEBIED	9
3.2 VOORGENOMEN INGREPEN	10
3.3 GNN/GO	10
4 BEVINGINGEN ONDERZOEK	11
4.1 BEVINDINGEN BRONNENONDERZOEK	11
4.2 BEVINDINGEN VLEERMUIZEN	11
4.4 BEVINDINGEN HUISMUS	12
4.5 BEVINDINGEN STEENMARTER	12
5 EFFECTENBEOORDELING	13
5.1 EFFECTEN VLEERMUIZEN	13
5.2 EFFECTEN GIERZWALUW	13
5.3 EFFECTEN HUISMUS	14
5.4 EFFECTEN STEENMARTER	14
5.5 VOLLEDIGE UITSLUITING AANWEZIGHEID	14
5.6 EFFECTEN GNN/GO	15
6 CONCLUSIE EN VRIJBLIJVEND ADVIES	16
6.1 CONCLUSIE	16
6.2 VRIJBLIJVEND ADVIES	17

BIJLAGEN

1. Wettelijk kader;
2. Factsheet vleermuizen;
3. Factsheet huismus;
4. Factsheet gierzwaluw;
5. Literatuurlijst.

SAMENVATTING

In opdracht van Dorrestein Consultancy heeft EcoTierra- ecologisch adviesbureau aan de Rijksweg 26 te Malden (gemeente Heumen) een nader onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Tevens is tijdens deze onderzoeken gelet op aanwezigheid en sporen van de steenmarter. De deelse ligging in het Gelder Natuurnetwerk wordt eveneens kort besproken.

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Malden en betreft het voormalige restaurant Santa Maria met parkeerterrein en tuin. Het restaurant is opgebouwd uit steen en heeft een spouw en pannendak.

De initiatiefnemer is voornemens het voormalige restaurant Santa Maria te amoveren ten behoeve van de realisatie van een gebouw met 22 (studenten)kamers met parkeergelegenheid. De nieuwbouw komt op nagenoeg dezelfde locatie, alleen wat verder van de weg af. In dit kader is in oktober 2018 een quickscan flora en fauna uitgevoerd (Briefrapport quickscan Malden, EcoTierra- ecologisch adviesbureau, oktober 2018). Uit de quickscan kwam naar voren dat de aanwezigheid van vaste verblijf- en/of voortplantingsplaatsen van vleermuizen, huismus en gierzwaluw niet uitgesloten kon worden en nader onderzoek naar deze soorten/ soortgroep noodzakelijk was.

Het nadere onderzoek is gebaseerd op een bronnenonderzoek en diverse veldbezoeken. Deze veldbezoeken hebben op diverse data in 2018 en 2019 plaatsgevonden. De onderzoeken zijn conform de vigerende onderzoeksprotocollen en Kennisdocumenten van BIJ12 en in de juiste periode en onder geschikte weersomstandigheden uitgevoerd, zodat de te verwachten soorten waargenomen konden worden.

Er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van vleermuizen, gierzwaluw en huismus aangetroffen. Het plangebied wordt door vleermuizen beperkt gebruikt om te foerageren. Tevens betreft het plangebied geen significant foerageergebied voor de andere onderzochte soorten. Er zijn geen vaste vliegroutes voor vleermuizen vastgesteld. Er zijn geen exemplaren of sporen van steenmarter waargenomen.

Het plangebied ligt voor een heel klein deel in het GNN. Er zal geen fysiek aantasting plaatsvinden van de aanwezige groenstructuren. Ook wordt significante indirecte aantasting door licht, geluid en dergelijke niet verwacht.

Voor de onderbouwing van de conclusies dient hoofdstuk vijf geraadpleegd te worden.

Op basis van de nadere onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er geen procedurele gevolgen zijn aangaande het project.

- Voor vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter wordt een ontheffing Wet natuurbescherming niet noodzakelijk geacht omdat er geen overtreding van de verbodsbepalingen te verwachten is;
- De zorgplicht is altijd van toepassing;

1 INLEIDING

In opdracht van Dorrestein Consultancy heeft EcoTierra- ecologisch adviesbureau aan de Rijksweg 26 te Malden (gemeente Heumen) een nader onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Tevens is tijdens deze onderzoeken gelet op aanwezigheid en sporen van de steenmarter. De deelse ligging in het Gelder Natuurnetwerk wordt eveneens kort besproken.

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens het voormalige restaurant Santa Maria te amoveren ten behoeve van de realisatie van een gebouw met 22 (studenten)kamers met parkeergelegenheid. De nieuwbouw komt op nagenoeg dezelfde locatie, alleen wat verder van de weg af. In dit kader is in oktober 2018 een quickscan flora en fauna uitgevoerd (Briefrapport quickscan Malden, EcoTierra- ecologisch adviesbureau, oktober 2018). Uit de quickscan kwam naar voren dat de aanwezigheid van vaste verblijf- en/of voortplantingsplaatsen van vleermuizen, huismus, steenmarter en gierzwaluw niet uitgesloten kon worden en nader onderzoek naar deze soorten/ soortgroep noodzakelijk was.

1.2 Doelstelling

Het doel van het nader onderzoek is vast te stellen of de voorgenomen ingrepen een overtreding van de vigerende natuurwetten tot gevolg hebben aangaande vleermuizen, huismus en gierzwaluw.

Om dit inzicht te verkrijgen worden, onder andere, de volgende vragen beantwoord;

- welke soorten maken gebruik van het plangebied?
- zijn er binnen het plangebied vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en/of jaarrond beschermde nesten aanwezig?
- Hoeveel eventueel aanwezige jaarrond beschermde nesten zijn er aanwezig?
- Heeft de steenmarter een vaste verblijfplaats in het gebouw?
- welke functie(s) heeft het plangebied voor de eventueel aanwezige soorten?
- zijn er significante vliegroutes en/of foerageergebieden in of nabij het plangebied aanwezig?
- wat zijn de gevolgen van de ingrepen (welke verbodsbepalingen worden overtreden) en zijn er mitigerende maatregelen te nemen om overtreding van de wet te voorkomen?
- dient er een ontheffing te worden aangevraagd?

1.3 Volledigheid onderzoek

Het vleermuizenonderzoek is onder andere uitgevoerd op basis van het 'Vleermuizenprotocol 2017'. Tevens zijn de onderzoeksmethodes, zoals beschreven in diverse Kennisdocumenten van BIJ12 (versies 1.0, juli 2017) gehanteerd. Door het hanteren van het vleermuizenprotocol, Kennisdocumenten en overig goedgekeurde inventarisatiemethodes kan bij een eventuele zienswijze worden aangetoond dat de noodzakelijke onderzoeksinspanning is verricht.

Mogelijk zijn er, ondanks de volledigheid van het onderzoek, exemplaren niet waargenomen. Ondanks de meerdere onderzoeksrondes blijft er sprake van momentopnamen.

1.4 Geldigheidsduur rapport

Voor Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten dient maximaal drie jaar als geldigheidsduur te worden gehanteerd (wanneer er weinig (fysieke) verandering hebben plaatsgevonden).

2 ONDERZOEKSOPZET

Om een goed beeld te verkrijgen hoe en of het plangebied gebruikt wordt door de genoemde soorten heeft er een bronnenonderzoek plaatsgevonden en is het plangebied vervolgens meerdere malen in 2018 en 2019 bezocht in de daarvoor geschikte periodes en onder de juiste weersomstandigheden.

De onderzoeken zijn door EcoTierra- ecologisch adviesbureau uitgevoerd. EcoTierra heeft ruime ervaring met het uitvoeren van onderzoeken naar vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter.

2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaande aan het onderzoek zijn de beschikbare gegevens van digitale verspreidingsatlassen bestudeerd.

2.2 Veldbezoeken

Vleermuizen

Tijdens de (schemer)onderzoeken is met behulp van een batdetector, zaklamp en zoomcamera zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van vleermuizen. Het vleermuizenonderzoek bestaat uit twee onderdelen, namelijk een visuele inspectie bij daglicht en onderzoeken tijdens de schemeruren. Tijdens de visuele inspectie zijn elementen als vensterbanken, muren en tegels onderzocht op uitwerpselen en vegen van vleermuizen. Ook is er in de opstallen naar exemplaren en sporen gezocht. Tijdens de schemer/nacht onderzoeken wordt door middel en met behulp van visuele waarnemingen en een batdetector (Pettersson D230/ D240X, Echo Meter Touch 2 pro/ batlogger M (nemen waarnemingen automatisch op voor latere analyse) onderzocht of vleermuizen gebruik maken van het plangebied. Indien nodig worden time-expansion opnamen gemaakt met de batdetector om later de ultrasone geluiden te kunnen analyseren met behulp van het analyseprogramma Batsound. Voor soorten van het Myotis geslacht kan dit noodzakelijk zijn om tot een correcte determinatie te komen. Het onderzoek in de avondschemer is bedoeld om uitvliegende exemplaren te kunnen waarnemen. Vleermuizen warmen gedurende de dag op in hun verblijfplaats en vliegen rond de schemer uit om op jacht te gaan naar insecten. In de ochtenduren keren ze terug naar hun verblijfplaats, zodat invliegende exemplaren waargenomen kunnen worden. Gedurende de onderzoeken wordt tevens gelet op sociale roepen en baltsgedrag. Als richtlijn is het 'Vleermuizenprotocol, maart 2017 gehanteerd, opgesteld door o.a. het Netwerk Groene Bureaus (NGB). De vleermuisonderzoeken zijn uitgevoerd in de juiste periode en onder geschikte weersomstandigheden, zodat eventueel aanwezige vleermuizen waargenomen konden worden. Dit houdt globaal in dat de temperatuur minimaal 7 °C en de windkracht maximaal 4 (5) Beaufort was. Tevens viel er niet meer dan lichte regen. Daar de soort Laatvlieger te verwachten was is in eerste instantie ingezet op twee avonden per zijde en 1 ochtend. Bij de najaarsonderzoeken is gekozen om aanwezig te zijn bij het uitvliegmoment. Hierdoor hebben deze onderzoeken minimaal 3 uur geduurd.

Huisumus

Het onderzoek naar de Huisumus is uitgevoerd zoals beschreven in het Kennisdocument Huisumus van BIJ12 (versie 1.0 juli 2017). Dit Kennisdocument schrijft twee onderzoeken in de periode 1 april- 15 mei voor.

Gierzwaluw

Het onderzoek naar de Gierzwaluw is uitgevoerd zoals beschreven in het Kennisdocument Gierzwaluw van BIJ12 (versie 1.0 juli 2017). Dit Kennisdocument schrijft drie onderzoeken in de periode 1 juni- 15 juli voor. In de avonduren (vanaf circa 20.00 tot een half uur na zonsondergang) is gelet op exemplaren die terugkeerden naar hun nest of zogenaamd aan het “bouncen” waren (mogelijk nest). In de ochtenduren, na het vleermuizenonderzoek, is gelet op uitvliegende exemplaren. Tevens is na elk vleermuizenonderzoek “getaped”. Taped is het afspelen van gierzwaluwengeluid om een reactie vanuit het nest te ontlokken.

Steenmarter

Tijdens de hiervoor beschreven onderzoeken is gelet op de aanwezigheid van steenmarter en eventuele sporen van deze soort.

Onderzoeksdata en informatie

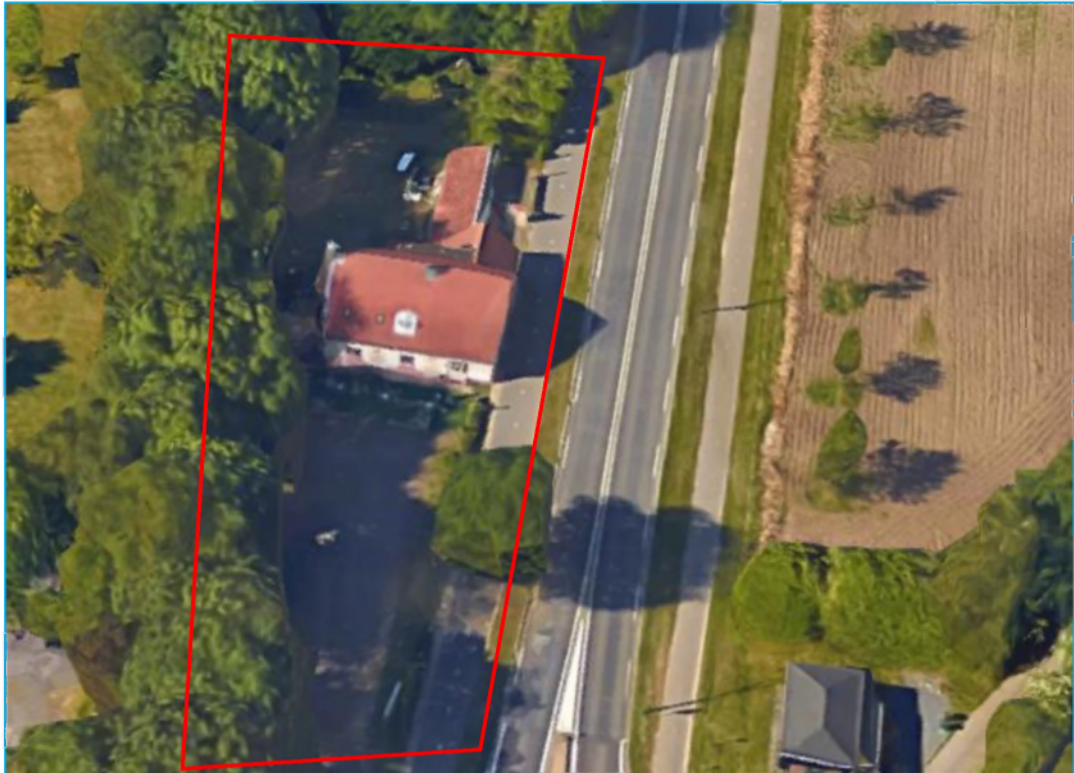
Datum	Tijdstip	Aantal onderzoekers	Onderzochte soort	Onderzochte functie	Weersgesteldheid
05-09-2018	Avond Start: 20.00 Eind: 23:15	1	Vleermuis Steenmarter	Paarverblijf (zomer/winterverblijf) Aanwezigheid/ sporen	17°C- 15°C, droog, 2 Bft, bewolkt
25-09-2018	Avond Start: 19.00 Eind: 22:30	1	Vleermuis Steenmarter	Paarverblijf zomer/winterverblijf Aanwezigheid/ sporen	18°C - 16°C, droog, 2 Bft, helder
09-04-2019	Overdag Start: 12:00 Eind: 13:15	1	Huismus Steenmarter	Nest sporen	15°C, droog, 3 Bft, zonnig
15-05-2019	Overdag Start: 11:00 Eind: 12:30	1	Huismus Steenmarter	Nest sporen	14°C, droog, 3 Bft, zonnig
17-05-2019	Avond Start: 20:00 Eind: 23:30	1	Vleermuis Steenmarter	Zomer-/kraamverblijf Aanwezigheid/ sporen	11°C - 9 °C, half bewolkt, 2 Bft, droog
20-06-2019	Avond Start: 20:15 Eind: 00:00	1	Vleermuis Gierzwaluw Steenmarter	Zomer-/kraamverblijf Nest Aanwezigheid/ sporen	19°C - 18°C, droog, 3 Bft, bewolkt
04-07-2019	Ochtend Start: 03:00 Eind: 05:45	1	Vleermuis Gierzwaluw Steenmarter	Zomer-/kraamverblijf Nest Aanwezigheid/ sporen	8°C - 9°C, droog, 1 Bft, helder
18-07-2019	Avond Start: 20:30 Eind: 23:45	1	Vleermuis Gierzwaluw Steenmarter	Zomer-/kraamverblijf Nest Aanwezigheid/ sporen	18°C - 16°C, droog, 3 Bft, half bewolkt
24-07-2019	Avond Start: 20.00 Eind: 23:30	1	Vleermuis Gierzwaluw Steenmarter	Zomer-/kraamverblijf Nest Aanwezigheid/ sporen	30°C - 28°C, droog, 2 Bft, helder

Tabel 1: Onderzoeksdata en informatie veldbezoeken.

3 SITUATIEBESCHRIJVING

3.1 Plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Malden en betreft het voormalige restaurant Santa Maria met parkeerterrein en tuin. Het restaurant is opgebouwd uit steen en heeft een spouw en pannendak.



Afbeelding 1: Situering onderzochte plangebied (bron: Google maps).

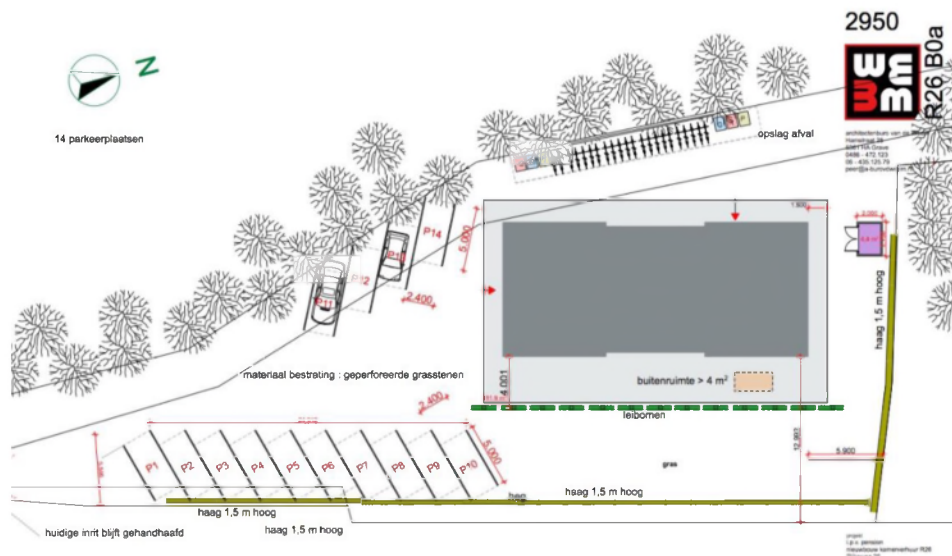


Foto: Locatie bij nacht.

3.2 Voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens het voormalige restaurant Santa Maria te amoveren ten behoeve van een gebouw met 22 (studenten)kamers met parkeergelegenheid. Er zullen in de groenstrook geen bomen worden gekapt.

De situatie weergegeven in bijlage twee wijkt af van de situatie beschreven in het briefrapport van oktober 2018.



Afbeelding 2: Gewenste nieuwe situatie, meest recente versie (bron: Architectenburo van de Ween).

3.3 GNN/GO

In afwijking van het gestelde in de quickscan d.d. 13 oktober 2018 is uit nader onderzoek gebleken dat een kleine strook aan de westzijde van het plangebied in het GNN ligt. Het betreft met name de locatie waar enkele parkeervakken en een fietsenstalling worden gerealiseerd. Voor de realisatie van de vakken wordt de aanwezige groenstrook niet aangetast.



Afbeelding 3: Ligging plangebied t.o.v. GNN/GO (bron: Atlas Gelderland).

4 BEVINGINGEN ONDERZOEK

Hieronder worden de bevindingen van de onderzoeken besproken, allereerst de bevindingen van het bronnenonderzoek en vervolgens de bevindingen van het veldonderzoek.

4.1 Bevindingen bronnenonderzoek

Volgens de geraadpleegde bronnen zijn huismus, gierzwaluw, gewone, ruige en kleine dwergvleermuis, baardvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis te verwachten binnen en nabij (kilometer- of uurhok) het plangebied.

4.2 Bevindingen vleermuizen

In deze paragraaf worden de bevindingen aangaande vleermuizen besproken.

Zomerverblijf

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen in- of uitvliegende exemplaren waargenomen bij het te amoveren gebouw. Er zijn eveneens geen uitwerpselen aan of bij het gebouw aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van vleermuizen. Tijdens één avondonderzoek was er redelijk snel na zonsondergang een gewone dwergvleermuis aanwezig nabij het plangebied. Dit exemplaar kwam vanuit het zuidwesten aangevlogen. Het snelle verschijnen kan duiden op een zomerverblijf nabij het plangebied.

Bij de bomen naast het plangebied zijn eveneens geen in- of uitvliegende exemplaren waargenomen.

Kraamverblijf

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen in- of uitvliegende exemplaren waargenomen. Een kraamkolonie bestaat uit meerdere vrouwtjes en later ook uit jonge vleermuizen. Een dergelijke locatie is over het algemeen goed op te sporen. Tevens zijn geen sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van veel exemplaren. De aanwezigheid van een kraamkolonie kan derhalve worden uitgesloten.

Paarverblijf

Tijdens de najaarsonderzoeken zijn zwakke baltsgeluiden van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Het baltsende exemplaar van de gewone dwergvleermuis had geen binding met het te amoveren gebouw, maar meer met de woningen ten noorden van het plangebied. Er zijn dan ook geen uitvliegende exemplaren waargenomen gedurende de najaarsonderzoeken.

Er zijn ook geen paarverblijven in de naastgelegen bomen vastgesteld.

Winterverblijf

Zomer- en/of paarverblijven van de gewone dwergvleermuis kunnen een aanwijzing zijn dat de aanwezige individuen de locatie ook als winterverblijf gebruiken. Er zijn echter geen zomer- en/of paarverblijven van de gewone dwergvleermuis waargenomen waardoor winterverblijven niet te verwachten zijn. Het onderzochte gebouw is niet geschikt bevonden voor een massawinterverblijf (massa slaat op hoeveelheid exemplaren en massa van het gebouw (flats en dergelijke).

Foerageergebied en vliegroute

Binnen het plangebied werd beperkt en over het algemeen kortstondig gefoerageerd door gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis. Tevens is tijdens enkele onderzoeken ook een laatvlieger waargenomen die foerageerde bij de groenstructuren.

Het plangebied betreft geen significant foerageergebied. In de directe omgeving is zeer veel foerageergebied aanwezig.

Er zijn geen opvallend veel voorbij trekkende exemplaren waargenomen. Er zijn geen essentiële vliegroutes aanwezig binnen het plangebied.

4.3 Bevindingen gierzwaluw

Er zijn geen in- of uitvliegende exemplaren waargenomen en er is geen reactie gekomen op het zogenaamde tapen. Nesten van deze soort zijn derhalve niet te verwachten.

Tijdens de onderzoeken zijn er ook geen exemplaren van gierzwaluw in de lucht waargenomen.

4.4 Bevindingen huismus

Tijdens het onderzoek zijn geen huismussen waargenomen binnen het daadwerkelijke plangebied, dus nesten van deze soort zijn niet aanwezig. Tijdens de omgevingscheck zijn wel enkele exemplaren huismussen waargenomen bij de woningen ten noorden van het plangebied.

4.5 Bevindingen steenmarter

Er zijn geen exemplaren of sporen van steenmarter waargenomen.

5 EFFECTENBEOORDELING

In het kader van de Wet natuurbescherming is nagegaan of vaste verblijf- en voortplantingsplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dat er kans bestaat dat de onderzochte soorten worden verontrust, verjaagd of gedood.

5.1 Effecten Vleermuizen

Vleermuizen zijn beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming op basis van het feit dat de soort is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op vleermuizen, onder andere:

1. Het is verboden vleermuizen in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden deze dieren opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.

(Bron: Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12, versie 1.0, juli 2017).

Er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van vleermuizen aangetoond.

Het functionele leefgebied, zoals foerageergebied en essentiële vliegroutes, wordt door de ingreep niet significant aangetast. Er is in de omgeving en in de toekomstige situatie voldoende foerageergebied aanwezig.

De voorgenomen ingrepen zullen derhalve geen negatief effect hebben op vleermuizen.

→ Er hoeft geen ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Tijdens de werkzaamheden en in de toekomstige situatie dient verstoring door licht op de groenstructuur aan de westzijde voorkomen te worden.

5.2 Effecten Gierzwaluw

De gierzwaluw is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming op basis van het feit dat de soort is opgenomen in Bijlage II van de Vogelrichtlijn. De gierzwaluw staat vermeld op de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (RVO, 2009). Op deze lijst vallen de gierzwaluwnesten onder categorie 2 “nesten van deze semikoloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar” (zie bijlage 5 Jaarrond beschermde nesten). De gierzwaluw staat niet vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (2004).

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels. De wet verbiedt onder andere; 1. het opzettelijk doden of vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1); 2. het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2); 3. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3); 4. het opzettelijk storen van vogels (artikel 3.1 lid 4); 5. het bezit, het vervoer en de handel in vogels, dood of levend, dan wel delen of producten daarvan (artikel 3.2).

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten van de gierwaluw aangetoond. Het functionele leefgebied, zoals foerageergebied, wordt door de ingreep niet aangetast. De voorgenomen ingrepen zullen derhalve geen negatief effect hebben op gierwaluwen.

→ Er hoeft geen ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

5.3 Effecten huismus

De huismus is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming, op basis van het feit dat de soort deel uitmaakt van 'alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is' (artikel 1 van de Vogelrichtlijn). De huismus staat vermeld op de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (RVO, 2009). De nesten van huismussen vallen onder categorie 2 van vogelnesten "nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar" (zie bijlage 5 Jaarrond beschermde nesten). De huismus staat tevens als gevoelig vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (2004). De landelijke staat van instandhouding wordt beoordeeld als matig ongunstig. De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels. De wet verbiedt onder andere: 1. het opzettelijk doden of vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1); 2. het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2); 3. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3); 4. het opzettelijk storen van vogels (artikel 3.1 lid 4); 5. het bezit, het vervoer en de handel in vogels, dood of levend, dan wel delen of producten daarvan (artikel 3.2). (Bron: Kennisdocument Huismus, BIJ12, versie 1.0, juli 2017).

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten van de huismus aangetoond. Het functionele leefgebied, zoals foerageergebied of schuilmogelijkheden, wordt door de ingreep niet aangetast. De voorgenomen ingrepen zullen derhalve geen negatief effect hebben op huismussen.

→ Er hoeft geen ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

5.4 Effecten steenmarter

Er is geen vaste verblijfplaats van deze soort aangetoond. Het functionele leefgebied, zoals foerageergebied of schuilmogelijkheden, wordt door de ingreep niet aangetast. De voorgenomen ingrepen zullen derhalve geen negatief effect hebben op de steenmarter.

→ Er hoeft geen ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

5.5 Volledige uitsluiting aanwezigheid

De onderzoeken zijn conform de vigerende protocollen en onderzoeksstrategieën uitgevoerd opdat aantoonbaar is dat er voldoende zorg in acht is genomen om de te verwachten soorten te kunnen waarnemen/ aan te treffen. Het blijft echter natuur en het is nooit geheel uit te sluiten dat er, ondanks de voldoende onderzoeksinspanning, toch een exemplaar (met name vleermuis) aanwezig is.

Bij het aantreffen van een exemplaar dienen de werkzaamheden ter plaatse en rondom direct gestaakt te worden en dient er een ter zake kundige ingeschakeld te worden.

5.6 Effecten GNN/GO

De verwachting is dat er geen significante aantasting van het GNN/ de GO zal plaatsvinden. Gezien het feit dat in de oude functie er ook veel menselijke activiteit was, er geen aantasting van de aanwezige groenstructuur zal plaatsvinden, er bij de inrichting rekening wordt gehouden met de groenstructuur (geen verstorende verlichting en dergelijke op de strook) en het maar een heel klein oppervlak betreft dat daadwerkelijk in het GNN ligt, is de verwachting dat er geen significante aantasting zal plaatsvinden op het GNN.

6 CONCLUSIE EN VRIJBLIJVEND ADVIES

6.1 Conclusie

Op basis van het nadere onderzoek is beoordeeld of er procedurele gevolgen zijn betreffende de vigerende (natuur)wetgeving.

Voor toelichting bij de conclusie dient hoofdstuk vijf geraadpleegd te worden.

Conclusie	
Soorten	<i>Vleermuis</i> Er zijn geen jaarrond beschermde vaste verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. → Er zullen door de beoogde ingrepen geen vaste verblijfplaatsen verloren gaan. Tevens zal er geen aantasting van het functionele leefgebied plaatsvinden. → Tijdens de werkzaamheden en in de toekomstige situatie dient verstoring door licht op de groenstructuur aan de westzijde voorkomen te worden.
	<i>Gierzwaluw</i> Er zijn geen jaarrond beschermde nesten vastgesteld. → Er zullen door de beoogde ingrepen geen nesten verloren gaan. Tevens zal er geen aantasting van het functionele leefgebied plaatsvinden.
	<i>Huisemus</i> Er zijn geen jaarrond beschermde nesten vastgesteld. → Er zullen door de beoogde ingrepen derhalve geen nesten verloren gaan. Tevens zal er geen aantasting van het functionele leefgebied plaatsvinden.
	<i>Steenmarter</i> Er zijn geen exemplaren of sporen van de steenmarter waargenomen. → Er zal door de beoogde ingrepen geen vaste verblijfplaats verloren gaan. Tevens zal er geen aantasting van het functionele leefgebied plaatsvinden.
	GNN/GO De verwachting is dat er geen significante aantasting van het GNN/de GO zal plaatsvinden. Gezien het feit dat in de oude functie er ook veel menselijke activiteit was, er geen aantasting van de aanwezige groenstructuur zal plaatsvinden, er bij de inrichting rekening wordt gehouden met de groenstructuur (geen verstorende verlichting en dergelijke op de strook) en het maar een heel klein oppervlak betreft dat daadwerkelijk in het GNN ligt, is de verwachting dat er geen significante aantasting zal plaatsvinden op het GNN.

Op basis van de nadere onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er geen procedurele gevolgen zijn aangaande het project.

- Voor vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter wordt een ontheffing Wet natuurbescherming niet noodzakelijk geacht omdat er geen overtreding van de verbodsbepalingen te verwachten is;
- De zorgplicht is altijd van toepassing;

6.2 Vrijblijvend advies

Bij de nieuwbouw kan rekening worden gehouden met huismussen door zogenaamde vogelvides (o.a. te vinden op monier.nl), of een dergelijke constructie toe te passen, in plaats van vogelschroot. Tevens kunnen speciale nestkasten voor de huismus, (gierzwaluw), huiszwaluw en vleermuizen worden ingebouwd of worden aangebracht. Over dit zogenaamde natuur-inclusief bouwen is tegenwoordig veel te vinden op internet. Het is raadzaam om wel een ecooloog/ ter zake kundige bij aanschaf en plaatsing te betrekken opdat er het hoogste rendement uit de kasten gehaald kan worden. De afbeeldingen komen van Vivarapro.nl.



BIJLAGE 1
WETTELIJK KADER

Hieronder wordt het wettelijke kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen beschreven aangaande onderzochte soorten

Wet natuurbescherming (Wnb)

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. Alle vogels, in totaal ruim 700 soorten, zijn (beschermd). Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
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	Niet van toepassing
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	Niet van toepassing
Niet van toepassing	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

Bron: Brochure Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie EZ, versie 1.3 december 2016).

Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien

noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

Vleermuizen

Vleermuizen zijn beschermde inheemse diersoorten die in de Wet natuurbescherming opgenomen zijn in paragraaf 3.2 Wnb (bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, diersoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd). Op grond van de artikelen 3.5 lid 2 en 3.5 lid 4 is het onder meer verboden om beschermde inheemse diersoorten opzettelijk te verontrusten of voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen of te vernielen. Tot vaste rust- en verblijfplaatsen worden locaties gerekend waarin zich kraamkolonies, paarverblijven, overwinteringsplaatsen en verblijven van (groepen) mannetjes bevinden. Belangrijke migratie- en vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier (vooralsnog) ook onder.

Wanneer een gebodsbepaling van de Wnb wordt overtreden, dient men mitigerende maatregelen te nemen om het te verwachten negatieve effect zoveel mogelijk te beperken of te voorkomen. Tevens dient er een ontheffing van de Wnb aangevraagd te worden.

Jaarrond beschermde nesten

De Gierzwaluw en de Huismus zijn beschermde inheemse diersoorten die in de Wet natuurbescherming opgenomen zijn in paragraaf 3.1 Wnb (EU-Vogelrichtlijn). Aangaande vogels is het volgens artikel 3.1 lid 2 verboden om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen of nesten weg te nemen, volgens artikel 3.1 lid 4 en 5 is het verboden om opzettelijk vogels te verstoren, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Het nest van een vogel is de plaats of ruimte die een vogel gebruikt voor het leggen en uitbroeden van de eieren en, voor zover het geen nestvlieders betreft, het grootbrengen van de jongen.

Onder nest moet ook de inhoud en de functionele omgeving daarvan, voor zover het broedsucces van vogels daarvan afhankelijk is, worden inbegrepen.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat een nieuw nest te maken en gebruiken hun nest niet als vaste rust- of verblijfplaats. Dergelijke nesten voor eenmalig gebruik genieten buiten het broedseizoen niet de bescherming van de Wnb.

Nesten van de Gierzwaluw en Huismus vallen ook buiten het broedseizoen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen'. Deze nesten zijn daarom, voor zover ze niet permanent verlaten zijn, jaarrond beschermd. Derhalve is, bij overtreding van de verbodsbepalingen, ontheffing nodig van genoemde artikelen met betrekking tot de vaste rust of verblijfplaatsen van de soort.

De soorten zijn niet opgenomen in de het verdrag van Bern (bijlage II).

Wanneer een verbodsbepaling van de Wnb wordt overtreden, dient men mitigerende maatregelen te nemen om het te verwachten negatieve effect zoveel mogelijk te beperken of te voorkomen. Tevens dient er een ontheffing van de Wnb aangevraagd te worden.

BIJLAGE 2
FACTSHEET VLEERMUIZEN

Vleermuizen zijn nachtdieren. Ze worden actief wanneer de schemer invalt. Overdag slapen de meeste vleermuizen, of ze houden zich bezig met lichaamsverzorging. In het najaar daalt het insectenaanbod en maken vleermuizen zich klaar voor een winterslaap.

Vleermuizen hebben een netwerk van verschillende verblijfplaatsen door het jaar heen. Zo worden verblijfplaatsen als winterverblijf, kraamverblijf en/of paarverblijf gebruikt.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouw- en boombewonende soorten.

Vaste rust- en verblijfplaatsen van de gebouwbewonende soorten kunnen onder andere plekken onder dakpannen, spouwmuren en zolders zijn.



Potentiële verblijfplaatsen vleermuizen (bron: Handreiking verblijfplaatsen zoeken, Vleermuis Werkgroep Nederland).

Boombewonende soorten zijn te vinden in spechtengaten, holle oude bomen of achter loszittend boomschors.

Het gebruik van het soort verblijfplaats is afhankelijk van de soort. Zo zijn de Gewone dwergvleermuis en de laatvlieger echte gebouwbewoners. De rosse vleermuis is weer voornamelijk te vinden in bomen.

Ook wordt een verblijfplaats vaak wisselend gebruikt gedurende het jaar.

BIJLAGE 3

FACTSHEET HUISMUS (VOGELBESCHERMING NEDERLAND)



Factsheet

HUISMUS

Eieren leggen	Broeden	Jongen vliegvlug na
5 dagen	11-12 dagen	17 dagen
In totaal 33-34 dagen van eileg tot vliegend jong		

KALENDER

De huismus is een honkvaste en sociale vogel die jaarrond in groepen leeft.

Maart

Aanvang broedseizoen



- Start nestbouw en reparatie oude nesten.
- Broedt onder dakpannen en in kieren en gaten van gebouwen. Is afhankelijk van bebouwing voor nestgelegenheid. Broedt in mindere mate ook in nestkasten (ook van andere soorten zoals gierzwaluw).
- Koloniebroeder. Grotere kolonies (meer dan 25 broedpaar) hebben een beter broedresultaat dan kleine kolonies. Kolonies kleiner dan 10 paar zijn voor hun voortbestaan afhankelijk van toestroom van exemplaren uit andere kolonies.



April - september

Broedseizoen



- Twee tot drie legfels per jaar, met per legfel 4-6 eieren.
- Om de soort in stand te houden is een tweede legfel noodzakelijk.
- De jongen krijgen de eerste twee weken vooral insecten, veelal bladluizen, te eten. Het broedsucces is daarmee ook sterk afhankelijk van voldoende eiwitrijk voedsel (insecten en hun larven) in de directe omgeving.

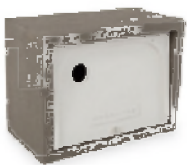
Oktober – december
Na het broedseizoen



- Standvogel, de huismus trekt in de winter niet weg.
- Jonge huismussen verspreiden zich in de regel niet meer dan 1 kilometer van de geboorteplaats.
- Omschakeling naar plantaardig voedsel (90%).
- In stedelijk gebied is de huismus sterk afhankelijk van het voedsel dat mensen aanbieden, al dan niet bewust.
- De nesten worden als verblijf- en slaapplaats gebruikt.

December – februari
Winter

- Groenblijvende struiken en klimplanten worden gebruikt als gezamenlijke rust- en slaapplaats.
- De nesten worden vooral in koude periodes ook als verblijf- en slaapplaats gebruikt.

	Inrichting	Beheer
	Er zijn diverse speciale neststenen en -kasten voor huismussen in de handel. Plaats bij nieuwbouw of renovatie standaard: • Meerdere neststenen ingemetseld in de gevel. • Meerdere neststenen/-kasten aan de buitenmuur onder een overstek of dakgoot (met RVS-schroeven). • Een speciaal ontwikkelde Vogelvide in plaats van vogelschroot achter de onderste rij dakpannen. • Zorg dat de vliegopening op het noorden of oosten hangt.	• De nesten hoeven niet schoongemaakt te worden.
	Binnen een straal van 100 tot 200 meter, bij voorkeur minder, van de nestplaats moet het hele jaar rond aanwezig zijn: • Natuurlijke voedselbronnen: groenstroken of bermen met inheemse kruiden, grassen en onkruid. • Water en zanderige grond (om een zandbad te kunnen nemen). • Voldoende schuilplaatsen in de vorm van inheems groen zoals bomen, (groenblijvende) hagen en klimplanten en (stekelige) struiken op enkele meters afstand van de voedselbronnen, water en zandbad.	• Snoei buiten het broedseizoen en snoei niet alles in hetzelfde jaar (maar om en om). • Gebruik geen gif tegen insecten of onkruid.
i Zie ook maatregelenfactsheet: ▪ Bermen en groenstroken ▪ Nieuwbouw ▪ Renovatie ▪ Na-Isolatie	Kolonies bij kinderboerderijen, maneges, dierentuinen, terrasjes, stations en dergelijke zijn vaak de laatste bolwerken van huismussen in het stedelijk gebied. Het behoud van deze laatste bolwerken is essentieel voor het behoud van de soort. Ruimtelijke wijzigingen in de directe omgeving van deze bolwerken kunnen effect hebben op de populatie. De meeste jonge huismussen verspreiden zich na het broedseizoen in de directe omgeving (minder dan 1 kilometer). Als men het aantal kolonies wil uitbreiden, is het belangrijk om binnen een straal van 1 kilometer van een huidige kolonie voorzieningen te treffen.	

Deze factsheet is mede tot stand gekomen met financiële steun van:



Natuur van Dijk
Wierd-Lindos



Dynamis Fonds
Natuur - Cultuur - Ontwikkeling

Barbara Eveleine Keuning Stichting

Provincie Noord-Brabant

Wettelijke bescherming

De huismus is een beschermde soort. De nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd en mogen niet weggenomen of vernietigd worden. Een ontheffing van Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie is nodig, bijvoorbeeld bij renovatie- of isolatiewerkzaamheden aan gebouwen met nesten van huismussen. Huismussen zijn zeer gevoelig voor verstoring van hun nest en zullen, als het wordt verstoord, niet meer terugkeren. Voor specifieke maatregelen kan ook een gedragscode worden opgesteld. Voor meer informatie, kijk op www.vogelsdewet.nl

BIJLAGE 4

FACTSHEET GIERZWALUW (VOGELBESCHERMING NEDERLAND)



Eieren leggen	Broeden	Jongen vliegvlug na
Max. 10 dagen	18 - 22 dagen	40 - 42 dagen
In totaal 60 -70 dagen van eileg tot vliegend jong		

KALENDER

Gierzwaluwen doen bijna alles vliegend, ze verlaten het luchtruim alleen om te broeden.

Eind april - begin mei
Aankomst



- Terug uit overwinteringsgebied in Afrika.
- Voor nestplaatsen volledig afhankelijk van gebouwen: broedt in spleten en gaten in muren, en onder dakpannen.
- Zeer plaatstrouw, keert elk jaar terug naar eenmaal bezette nestplaatsen.
- Koloniebroeder.

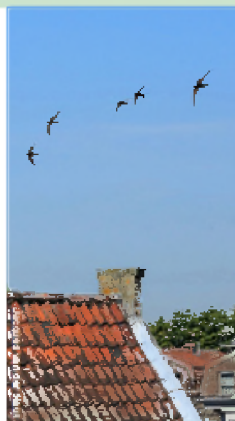
Mei - juli
Broedseizoen



- Doorgaans één legsel per jaar, 2-3 eieren.
- Voedsel: vliegende insecten en zwevende spinnen.
- Zoekt voedsel rond de nestplaats boven grote open wateren, boven steden en dorpen en boven weilanden tot meerdere kilometers van het nest.
- Vangt in het broedseizoen 20.000 insecten per dag voor zichzelf en de jongen. Een gierzwaluwgezin is per broedseizoen goed voor het verdelgen van ruim één miljoen insecten.
- Als ze jongen hebben, maken ze een voedselbal van alle gevangen insecten, waarin wel 300 insecten kunnen zitten. De jongen worden dus maar af en toe gevoed, maar wel met veel insecten ineens.
- Vocht halen ze uit insecten. Bij zeer warm weer willen ze wel eens vliegend water scheppen in lage vlucht over het wateroppervlakte.

Deze factsheet is te downloaden van www.vogelbescherming.nl/stadsvogelfactsheets

Tweede helft juli - september
Najaarstrek



Half augustus - half april
Overwintering

- Weersomstandigheden zijn sterk van invloed op de start en daarmee op het einde van het broedseizoen. Bij een koud en nat voorjaar start de eileg later en kunnen er tot begin augustus nog jongen uitvliegen.
- Weersomstandigheden hebben ook effect op het broedsucces.
- In jaren met warm en zonnig zomerweer vliegen gemiddeld 2,1 jongen per paar uit. In koude en natte jaren gemiddeld maar 0,9 jong per paar.
- Broedvogels trekken weg als de jongen op punt staan uit te vliegen (soms al vóór het laatste jong uitvliegt).
- Doortrek van noordelijke broedvogels vindt plaats tot in september.

- Verblijft in Afrika.
- Overwintert in het Congobekken tussen Mali en Congo en maakt van daaruit enorme uitstappen naar Mozambique of de Sahel.
- Leeft van vliegende insecten rond onweerswolken en regenbuien.

Inrichting		Beheer
	• Er zijn diverse speciale neststenen en -kasten voor gierzwaluwen in de handel. • Plaats bij nieuwbouw of renovatie standaard meerdere neststenen ingemetseld in de gevel. • Er zijn ook neststenen en -kasten die aan de buitenmuur bevestigd kunnen worden. Bevestig deze met RVS-schroeven. • Speciale gierzwaluw dakpannen kunnen alleen gebruikt worden op ongeïsoleerde daken, omdat het anders te warm wordt.	• Bij renovatie moeten de neststenen zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke nestingen geplaatst worden.
	• Hang meerdere nestkasten op onder een overstek of dakgoot. Nestelt vaak met meerdere paren bij elkaar. • Zorg dat de vliegopening op het noorden of oosten hangt. • Hang de kasten zo hoog mogelijk op, maar met een minimale hoogte van 3 meter. • Zorg dat de aanvliegroute vrij is van obstakels, zoals bomen of vlaggenmasten. • De omgeving rondom de nestplaats is minder relevant, omdat de gierzwaluw zijn voedsel in de lucht vangt. Wel moeten er voldoende insecten zijn.	• Het kan een tijd duren voordat de vogels een nieuwe nestlocatie vinden. Dit is te stimuleren door gierzwaluwgeluiden af te spelen op de nieuwe nestlocatie. • De nestruimte hoeft niet te worden schoongemaakt. • Het gebruik van insecticiden heeft een negatief effect op de voedselsituatie van alle insectenetende vogels, waaronder de gierzwaluw.



Zie ook maatregelfaactsheet:

- Nieuwbouw
- Renovatie
- Na-isolatie

Deze factsheet is mede tot stand gekomen met financiële steun van:



Barbara Eveline Keuning Stichting

Provincie Noord-Brabant

Wettelijke bescherming

De gierzwaluw is een beschermde soort. De nesten van de gierzwaluw zijn jaarrond beschermd en mogen niet weggenomen of vernietigd worden. Een ontheffing van Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie is nodig, bijvoorbeeld bij renovatie- of isolatiewerkzaamheden aan gebouwen met nesten van gierzwaluwen. Voor specifieke maatregelen kan ook een gedragscode worden opgesteld. Voor meer informatie, kijk op www.vogelbescherming.nl

Uitgave 2018

Meer informatie: www.vogelbescherming.nl/gierzwaluw
Of stel uw vraag via www.vogelbescherming.nl/contact of 030 - 69 37 700

INT3

BIJLAGE 5
LITERATUURLIJST

Broekhuizen S, e.a., Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht 1992

Dijkstra V, R. Janssen, J. Buys & T. van der Meij, 2008. Handleiding voor het monitoren van vleermuizen op zolders. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem 2008

Limpens H, K. Mostert, W. Bongers, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, K.N.N.V, Utrecht 1997

Limpens H e.a., Brochure; Met vleermuizen onderweg, Dienst Weg- en Waterbouwkunde en de VZZ, Delft 2004

Limpens H, e.a., Brochure Vleermuizen, bomen en bos, SVB en VZZ, Arnhem 2003

Lange, R, A. van Winden, P. Twisk, J. de Leander & C. Spee, Zoogdieren van de Benelux, Herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland 1986

Netwerk Groene Bureaus (NGB), Zoogdiervereniging, Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN), Vleermuizenprotocol

Schober, W. & E. Grimmberger, Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en Canarische eilanden, Tirion, Baarn 2001

Twisk P, e.a. Folder; Vleermuizen in en rondom het huis, Zoogdiervereniging i.s.m. Brabants Landschap, Landschapsbeheer Friesland en Stichting Landschapsbeheer Zeeland, 2009

Internet:

www.vleermuis.net
www.vleermuizenindestad.nl
www.vogelbescherming.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Kennisdocumenten BIJ12, versie 1.0, juli 2017:

Huismus
 Gierzwaluw
 Gewone dwergvleermuis
 Ruige dwergvleermuis
 Gewone grootoorvleermuis

