

Dassen Hoogspanningsstation 380 kV Tilburg -TenneT  
Loonse Spinderspad Tilburg  
Voorstel tot compensatie/inrichtingsplan  
Kenmerk 002.678.21 0972468  
**Definitief versie 1.0**



*Foto voorpagina: Dassenhol op oorspronkelijke bijburcht nabij grens hoogspanningsstation.*

## Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Beleidskader	3
3. Gebiedsbeschrijving	4
4. Werkwijze	5
5. Resultaten	6
5.1 Dassenburchten en overige dassensporen	6
5.2 Camera onderzoek	8
5.3 Dassenvoorzieningen	11
5.4 Dassenslachtoffers	12
5.5 Grondgebruik	12
6. Compensatieopgave	15
7. Voorgestelde compensatie/mitigatie	16
7.1 Mitigerende maatregelen	16
7.2 Compenserende maatregelen	18

## Bijlagen

Bijlage 1: Historie dassenburcht TenneTbosje	24
Bijlage 2: Overzicht plantmateriaal voor haag/houtwal	28
Bijlage 3: Overzicht adviezen voor optimaal beheer grasland	29

## 1. Inleiding

TenneT is voornemens om een nieuw 380 kV-hoogspanningsstation aan te leggen in het gebied rond het Loonse Spinderspad te Tilburg. Na afweging van een aantal varianten qua locatiekeuze heeft de Minister in 2017 gekozen voor variant A waarbij de noordwestgrens van het station vrijwel tegen een bewoonde dassenburcht aan komt te liggen. Tijdens de keuze van deze variant in 2017 was de aanwezigheid van deze burcht echter bij de planmakers niet bekend.

Nu recent (medio maart 2021) de dassenburcht bij TenneT bekend is geworden is aan Stichting Das&Boom gevraagd om te onderzoeken of de aldaar levende dassen verhuisd moeten worden of dat de aanwezige dassen onder bepaalde voorwaarden kunnen blijven zitten.

In onderhavig rapport wordt de gemaakte keuze beargumenteerd en worden de voorwaarden (mitigerende en compenserende maatregelen) hiervoor beschreven zodat de negatieve effecten van deze ontwikkeling op de das tot een minimum worden beperkt.

## 2. Beleidskader

### *Juridische bescherming das:*

Op 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming ingevoerd, waarbij zowel de das als zijn burcht beschermd zijn. Dassen mogen niet gevangen of gedood worden en de voortplantings- en rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernietigd worden (art 3.10). Deze bescherming moet worden opgevat als een waarborg dat de ecologische functionaliteit van deze plaatsen gegarandeerd wordt (bron: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, Ministerie van EZ dec. 2016)

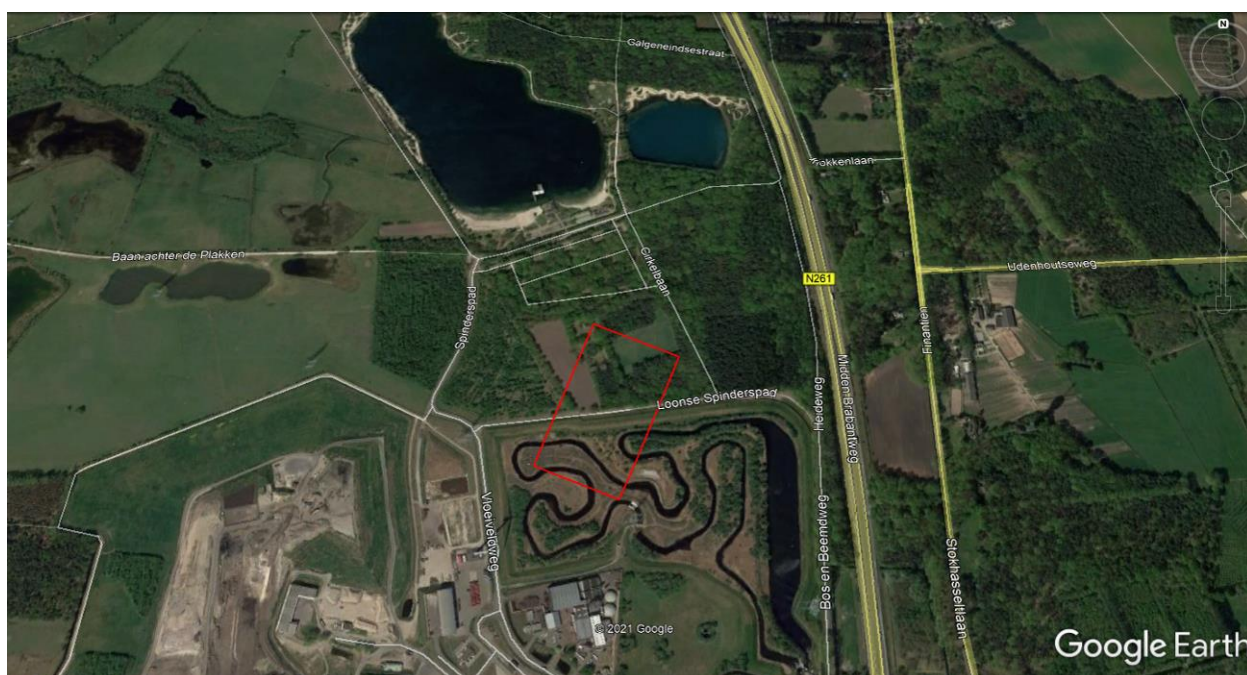
Bovendien geldt er een zorgplicht (art 1.11) die inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor dassen, dergelijke handelingen achterwege laat dan wel noodzakelijke maatregelen treft.

Aangezien de aanleg van het 380 kV-hoogspanningsstation Tilburg aangemerkt wordt als een project van landelijk belang (artikel 1.3 lid 1, onderdeel a, punt 6 van het Besluit Natuurbescherming), is het Rijk (Rijksinstituut voor Ondernemend Nederland) nog steeds bevoegd gezag. Zij kan ontheffing verlenen van één of meer van de bovengenoemde verboden. Zo'n ontheffing wordt uitsluitend verleend indien is voldaan aan de volgende drie eisen:

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- er is sprake van een wettelijk belang;
- er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de (lokale) populatie.

### 3. Gebiedsbeschrijving

Het toekomstige hoogspanningsstation van TenneT wordt deels aangelegd op de bestaande waterberging (effluentvijver) van de Riolwaterzuiveringsinstallatie Tilburg en deels op het bestaande bosgebied ten noorden van het Loonse Spinderspad (kaart 1). Een deel van de aanwezige akker en het weiland dat zich in het bosgebied bevindt, zal ook onderdeel gaan uitmaken van het hoogspanningsstation. Het te kappen bosgebied is onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant.



*Kaart 1: Luchtfoto plangebied (rood omlijnd)*

#### 4. Werkwijze

Het plangebied is op 18 mei 2021 bezocht door dhr. Moonen van Stichting Das&Boom en dhr. Kuijpers van de Dassenwerkgroep Loonse en Drunense Duinen. Tijdens deze veldinventarisatie is gekeken naar de aanwezigheid van dassenholen, graafsporen van dassen, snuitputjes, mestputjes, wissels, pootafdrukken en dassenharen. Om de functie van de dassenburcht en het aantal dassen die zich op de burcht bevinden te onderzoeken, zijn vanaf 18 mei 2021 tot en met 7 juli 2021 in totaal drie camera's gebruikt om de meest actief gebruikte holen te monitoren. Op 7 juni is het overige plangebied bezocht en zijn de door Arcadis gevonden holen ten zuiden van de hoofdburcht bezocht. Ook is de functie van de waterberging voor de das onderzocht.

Om het potentiële voedselgebied in kaart te brengen is onder ander gebruik gemaakt van de informatie van de website Boer&Bunder waar het grondgebruik van de afgelopen 12 jaar is beschreven. Verder zijn nabij het plangebied de bestaande dassenpassages onder de N261 onderzocht op het gebruik door de das.

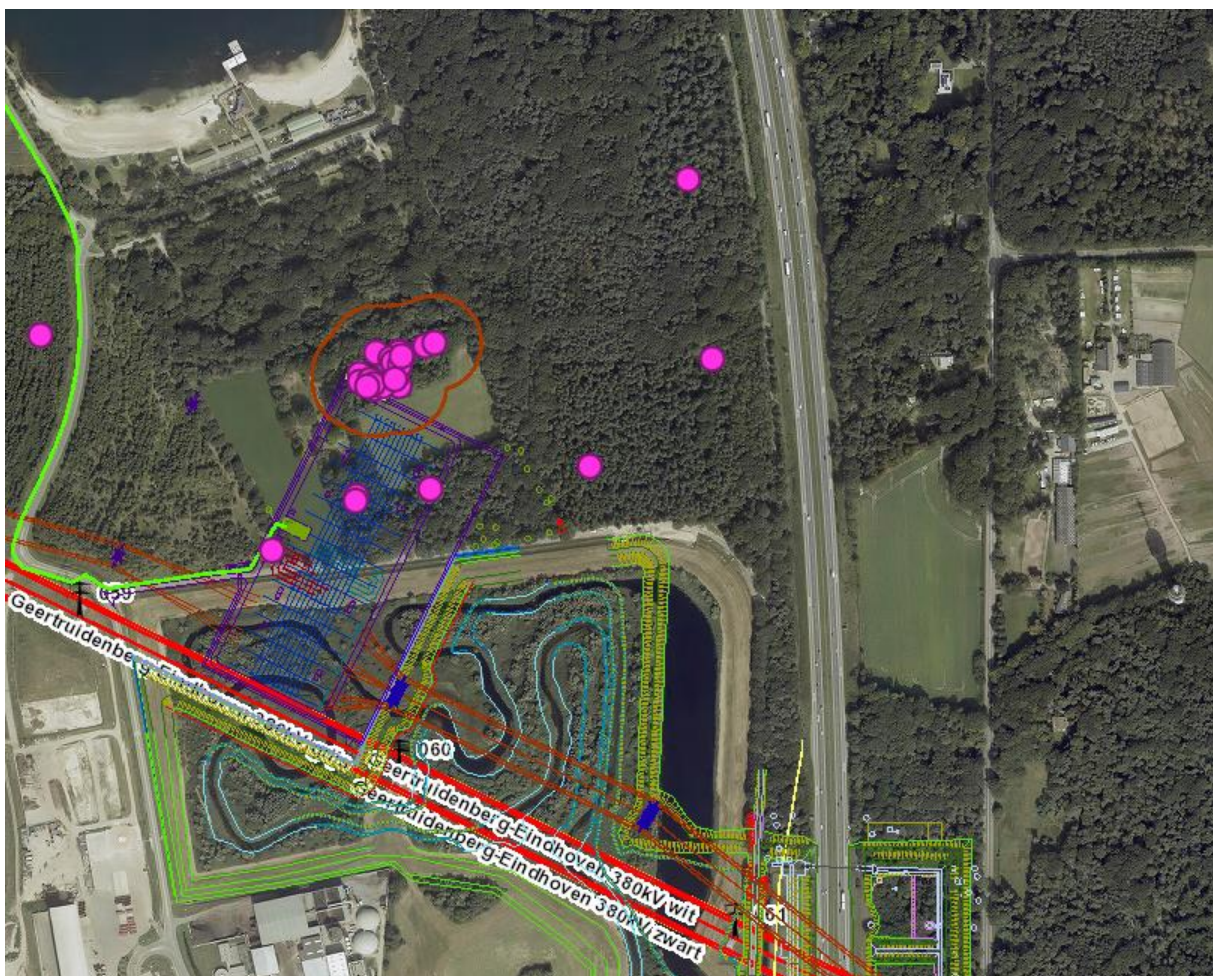
Ook is onderzocht waar dassen slachtoffer zijn geworden van het verkeer. Hiervoor is gebruik gemaakt van de database van Stichting Das&Boom.

## 5. Resultaten

### 5.1 Dassenburchten en overige dassensporen

De dassenburcht direct ten noorden van het plangebied is al sinds eind 2015 bij Das&Boom bekend. Vrijwilligers van de dassenwerkgroep Loonse en Drunense Duinen monitoren de burcht al sinds november 2015. De monitoringsgegevens van de dassenwerkgroep zijn beschreven in bijlage 1. De dassenburcht bestaat eigenlijk uit 2 delen die ongeveer 30 meter uit elkaar liggen; een oorspronkelijke hoofdburcht met ca 14 holen en een oorspronkelijke bijburcht van ca 7 holen. In de loop der jaren wisselt de dassenactiviteit op de diverse burchtdelen. Tijdens het veldbezoek van Das&Boom waren op de locatie die zich het verst verwijderd van het plangebied bevond (de oorspronkelijke hoofdburcht), grote kaal gelopen stortbergen aanwezig (foto 1). Er werd hier echter wel een sterke vossengeur geroken. Het deel wat het dichtst bij het plangebied ligt is de oorspronkelijke bijburcht (foto 2). Het hekwerk van het toekomstige hoogspanningsstation komt op ca 1-2 meter afstand te liggen van het dichtstbijzijnde hol van deze bijburcht. Arcadis heeft alle holen ingemeten. Op kaarten 2a en 2b zijn de locaties van de door Arcadis gevonden holen aangegeven. Van de vier holen die door Arcadis zijn gevonden binnen het plangebied zijn er maar drie echt open maar ten tijde van het veldbezoek op 7 juni 2021 niet belopen. Één hol was vervallen. Mogelijk zijn dit vluchtpijpen die af en toe door de das worden gebruikt.

Op de burcht zelf zijn weinig wissels gevonden. Wel waren er duidelijke wissels aanwezig op de dijk tussen het Loonse Spinderspad en de waterberging van de rioolwaterzuivering (kaart 3, foto 3)



Kaart 2a: Locaties dassenholen binnen en direct buiten het plangebied (Bron: Arcadis)



Kaart 2b: Locaties dassenholen oorspronkelijke hoofdburcht (oostelijke cluster) en oorspronkelijke bijburcht (westelijke cluster, omcirkeld),(Bron: Toetsing soortbescherming Wnb IP Tilburg, Arcadis 12 mei 2021).



*Foto 1: Hol met platgelopen stortberg op oorspronkelijke hoofdburcht*



*Foto 2: Belopen hol op oorspronkelijke bijburcht op enkele meters van plangebied*





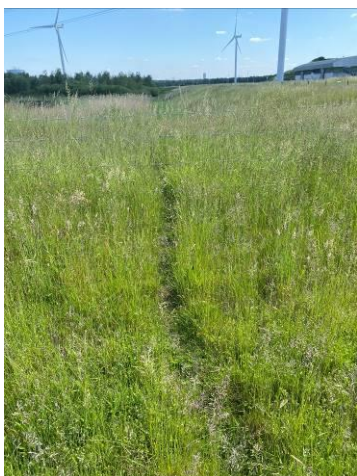
*Kaart 3: Door das&boom aangetroffen dassensporen*

Gele vlakken = oorspronkelijke bij- en hoofdburcht

Gele punt = onbelopen (dassen)hol

Gele lijn = dassenwissel

Bruine ruit = mestputje



*Foto 3: Dassenwissel op dijk tussen Loonse Spinderspad en waterberging*

### 5.2 Cameraonderzoek

Tussen 20 mei 2021 en 7 juli 2021 zijn in totaal op vijf verschillende locaties camera's gehangen. Helaas werden al twee camera's gericht op de meest actieve holen van de hoofdburcht (holen 1 en 2) binnen een week gestolen (week van 20 mei tot 26 mei). Na de installatie van een beveiligingscamera zijn de nieuw opgehangen camera's met rust gelaten. Op 7 juni is besloten om gezien de dassensporen op de bijburcht en het ontbreken van dassenbeelden op de hoofdburcht (hol 1) bij twee holen van de bijburcht camera's te hangen (holen 3 en 4). Op 15 juni is de camera die gericht staat op het hol waar de das vrijwel dagelijks uitkomt (hol 4) verplaatst naar een nabijgelegen hol met een grote stortberg (hol 5). De hoop is om door op deze stortberg pinda's te strooien meerdere dassen te kunnen zien.

De beknopte resultaten van de meest interessante camera observaties zijn beschreven in tabel 1

Periode	Hol 1 hoofdburcht	Hol 2 hoofdburcht	Hol 3 bijburcht	Hol 4 bijburcht	Hol 5 Bijburcht (pinda's)
20.5 – 24.5	Gestolen	Vossen (2)			
24.5 – 26.5	x	Gestolen			
31.5 – 2.6	Vossen en eekhoorns				
2.6 – 7.6	Jonge vos				
7.6 – 15.6	Vossen (3)		Op 11.6 (02.41) das die hol ingaat.	Vrijwel elke dag das	
15.6 – 20.6	Vossen (2)		konijn	Geen camera	Op 2 nachten rent das voorbij
20.6 – 26.6	Vossen (2)		Één nacht (21.6) loopt das langs hol	Geen camera	Op één nacht (25.6) rent das voorbij
26.6 – 3.7	Vos		Op 3 nachten das die hol gebruikt	Geen camera	Das loopt op 3 nachten langs hol
3.7 – 7.7	Vossen (2)		Op 6.7 een half uur na elkaar gaat een das hol in.	Geen camera	Elke nacht komt das voorbij (2 verschillende?)

*Tabel 1: Samenvatting resultaten camera onderzoek*



*Foto hol 1: Oorspronkelijke hoofdburcht, nu ingenomen door vossenfamilie*



*Foto hol 3: Oorspronkelijke bijburcht. Das loopt voorbij*



*Foto hol 4: Oorspronkelijke bijburcht. Das komt uit hol (zie ook foto 2)*

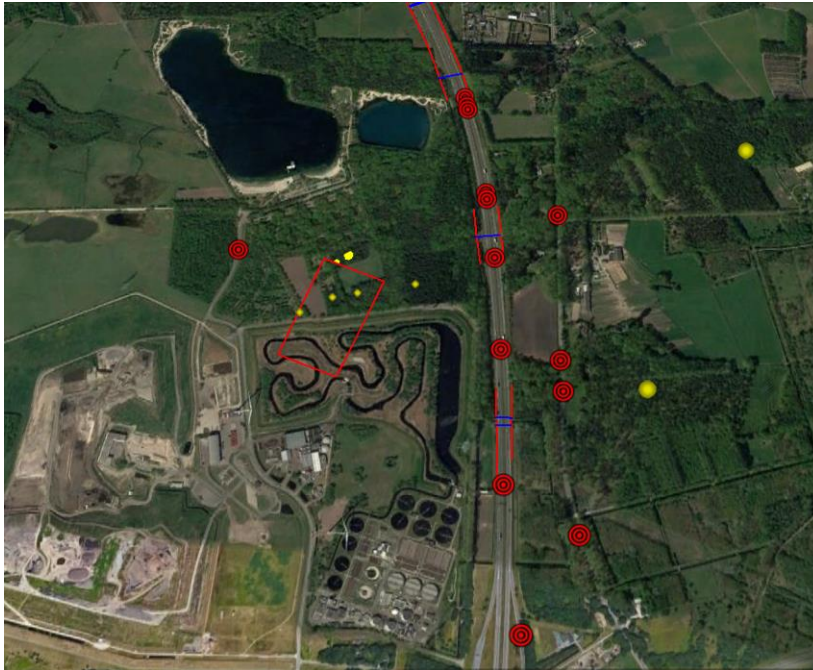


*Foto hol 5: Oorspronkelijke bijburcht. Das snuffelt aan hol*

Samenvattend kan gesteld worden dat ondanks de grootte van de burcht de dassenactiviteit laag is. De voormalige hoofdlocatie lijkt bezet te zijn door een aantal vossen. De das lijkt zich op te houden in de voormalige bijburcht. Er bevindt zich minimaal één das op de burcht. Op 6 juli waren er aanwijzingen dat er mogelijk twee verschillende dassen op de camera's waren vastgelegd. Binnen een half uur tijd werden twee dassen gefilmd die hetzelfde hol ingingen.

### 5.3 Dassenvoorzieningen

Alle dassenpassages onder de N261 binnen een straal van ca 1 kilometer van de hoofdburcht zijn onderzocht op het gebruik door de das. Kaart 4 geeft de onderzochte passages aan.



*Kaart 4: Dassenvoorzieningen N261*

*Rode lijn = kleinwild (dassen)raster*

*Blauwe lijn = faunapassage*

*Rode cirkel = dassenslachtoffer*

*Gele cirkel = bewoonde dassenburcht (aan oostzijde N261)*

Onderzochte faunapassages (alleen westzijde van N261) van zuid naar noord:

Km. 7.730: Ecoduiker ten zuiden van watergang uitkomend in weiland. Vanaf monding tunnel loopt een vaag wisseltje het weiland in.

Km. 7.755: Ecoduiker ten noorden van watergang uitkomend in bosperceel. Ook hier vanaf de monding van de tunnel een vage wissel het bos in.

Km. 8.350: in het verlengde van de dassenburcht aan het Loonse Spinderspad bevindt zich een ecoduiker onder zowel de heideweg als in het verlengde onder de n261. Bij beide tunnelmondingen is een wissel te zien. Het zeer smalle wildroostertje langs de heideweg ter hoogte van een bospad is voor dieren geen barrière.

Km. 8.965: Ecoduiker. Zelfde constructie als bij km 8.350. Zowel in middenstuk tussen tunnel n261 en tunnel heideweg als in bos ten westen van tunnel heideweg is een wissel aangetroffen.

Km. 9.295: Aan de westelijke monding van deze goed belopen ecoduiker bevindt zich een mestputje. Verder duidelijke wissel vanuit westelijke monding passage

Samenvattend kan gesteld worden dat de tunnels die hoogstwaarschijnlijk in het territorium liggen van de das(sen) uit de burcht aan het Loonse Spinderspad (km. 7.730 tot en met 8.965) matig belopen zijn. De tunnel die onderdeel uitmaakt van de dassenfamilie aan de Klokkenlaan (km 9.295) is erg goed belopen.

#### 5.4 Dassenslachtoffers

Een andere manier om te onderzoeken of dassen een gebied gebruiken is om te kijken naar de verkeerslachtoffers op de omringende wegen. In tabel 1 en kaart 4 worden de bij Das&Boom geregistreerde dassenslachtoffers in een straal van circa 1 km rondom het plangebied aangegeven.

X-coord	Y-coord	Vinddatum	Knelpunt	Locatie omschrijving	Geslacht
133,17	401,18	20-03-2019	N261	OP DE VLUCHTSTROOK RI WAALWIJK NABIJ AANSLUITING RANDWEG	Onb
133,36	401,42	11-01-2020	STOKHASSELTLAAN	THV NOORDER PLAS	Onb
133,18	401,59	16-07-2019	N261		Vr
133,32	401,84	22-04-2011	STOKHASSELTLAAN	THV WEILANDJE OMSLOTEN DOOR BOS	Man
133,31	401,96	21-02-2017	STOKHASSELTLAAN		Vr
133,11	401,99	28-03-2018	N261	THV DE SPINDER	Onb
133,12	402,30	29-04-2008	N261		Onb
132,35	402,34	14-06-2017	SPINDERSPAD		Onb
133,31	402,46	20-07-2016	FINANTIEN		Vr
133,09	402,50	29-05-2015	N261		Vr
133,07	402,55	09-07-2019	N261	THV HEIDEWEG LOON OP ZAND	Vr
133,05	402,83	14-02-2016	N261		Vr
133,02	402,84	18-06-2017	N261		Man
133,02	402,91	23-02-2017	N261		Man

Tabel 2: Dassenslachtoffers nabij plangebied (van zuid naar noord)

Opvallend is dat het merendeel van de meldingen dateren vanaf 2015. Mogelijk is toen de burcht aan het Loonse Spinderspad ontstaan. De bewoonde dassenburcht ten zuiden van de radio- en T.V. toren is al in 2009 ontdekt en mogelijk toen al een paar jaar oud. Blijkbaar hadden (of hebben) de dassen van die familie geen reden om vaak de N261 te passeren. Verder is duidelijk dat de dassen juist op die locaties zijn doodgereden waar geen dassenrasters aanwezig zijn.

#### 5.5 Grondgebruik

Om het effect van de ingreep op de das te bepalen is het nodig om te onderzoeken hoeveel foerageergebied er verloren gaat en wat de kwaliteit daarvan is. Primair dassenfoerageergebied is (bemest) grasland waar de das het grootste deel van het jaar zijn hoofdvoedsel, regenwormen, kan bemachtigen. Ook oud (loof)bos kan gerekend worden tot het primaire foerageergebied. Secundair dassenfoerageergebied zijn ruigtes en akkers.

Op kaart 5 is aangegeven wat het grondgebruik was in de afgelopen 7 jaar van de gebieden die door de ingreep verloren gaan (2014 t/m 2020, Bron: website Boer&Bunder).

Foto's 4 en 5 geven een impressie van het grasland en de akker die deels verloren gaan bij de realisatie van het hoogspanningsstation.





*Foto 5: Akker in plangebied*

Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de dassenburcht mag er vanuit gegaan worden dat dassen het gehele plangebied gebruiken als foerageergebied. Waarschijnlijk maakt het deel van de waterberging dat omsloten is door een brede watergang geen deel uit van het foerageergebied van de das. Gezien de alternatieven zullen dassen voor dit marginale voedselgebied het water niet overzwemmen.

De bospercelen aan de oostzijde van de N261 die gekapt moeten worden om de bouw van de nieuwe hoogspanningsmast (mast 61N) mogelijk te maken, maken hoogstwaarschijnlijk deel uit van het territorium van de dassenfamilie die nabij de TV toren woont.

De bospercelen buiten het toekomstige hoogspanningsstation moeten veelal worden gekapt vanwege tijdelijke werkterreinen. Na realisatie van de masten en aanleg van de kabel worden een aantal van deze gronden ingericht als compensatiegebied voor de das (beweid grasland of herplant met voor das interessant struweel), zie ook hoofdstuk 7.2. De overige gronden (ten oosten van de N261) zal worden ingericht als kruiden- en faunarijk grasland. Van deze gebieden worden de gekapte bomen elders in het gebied herplant.

## 6. Compensatieopgave

Volgens het kennisdocument Das opgesteld door BIJ12, dient 120% van het verloren primair leefgebied en 50% van het verloren secundair leefgebied gecompenseerd te worden in de vorm van nieuwe weilanden en/of landschappelijke geleidingselementen (hagen/houtwallen) of boomgaarden. Primair foerageergebied is foerageergebied waar de das voor het grootste deel van het jaar zijn voedsel vandaan haalt (graslanden en oude loofbossen). In secundair foerageergebied haalt de das maar een deel van het jaar zijn voedsel (akkers, ruigtes)

Door de aanleg van het hoogspanningstation verdwijnt er niet alleen foerageergebied binnen het plangebied van het hoogspanningstation maar ook buiten het plangebied dient er bos gekapt te worden voor de realisatie van nieuwe kabels en masten.

Doordat het hoogspanningstation deels op de huidige effluentvijver wordt gebouwd dient een deel van de effluentvijver te worden verplaatst naar een gebied direct ten oosten van de N261. Om dit te realiseren zal er ook bos aan de oostzijde van de N261 moeten worden gekapt. Dit bos is waarschijnlijk onderdeel van het foerageergebied van de dassenfamilie nabij de TV toren.

Op kaart 5 zijn de locaties waar foerageergebied verloren gaat aangegeven :

- Binnen plangebied (hoogspanningsstation):
  - Primair foerageergebied: circa 0,62 ha weiland en circa 1,97 ha bos;
  - Secundair foerageergebied: circa 0,54 ha akker en circa 1,48 ha ruigte (waterberging);
- Buiten plangebied :
  - Primair foerageergebied: circa 3,11 ha bos

Verder gaan er drie onbelopen (vlucht)holen binnen het plangebied verloren. Ook onbelopen dassenholen moeten worden gezien als een vaste voortplantingsplaats- of rustplaats van de das welke krachtens art 3.10 van de Wet natuurbeschermingswet beschermd zijn.

Dit betekent dat er voor het verlies aan foerageergebied binnen het plangebied circa  $(2,59 \text{ ha} \times 1,2) + (2,02 \text{ ha} \times 0,5) =$  circa 4,12 hectare gecompenseerd te worden in de vorm van primair foerageergebied. Ook dienen de drie holen gecompenseerd te worden.

Voor het verlies aan foerageergebied buiten het plangebied dient er  $3,11 \times 1,2 =$  circa 3,73 hectare primair foerageergebied aangelegd te worden.

In totaal dient er dus circa **7,85 hectare** ( $4,12 + 3,73$ ) gecompenseerd te worden. Dit kan op diverse manieren, te weten door het aanleggen van nieuw primair foerageergebied (kleinschalige weilanden of nieuw loofbos) of het optimaliseren van bestaand primair foerageergebied (kleinschaliger maken). Het saneren van het oude MOBcomplex waarbij het bestaande asfalt vervangen kan worden door bos of open grasland kan ook meegerekend worden als compensatie. Verder kan de compensatie opgave ook behaald worden door het beveiligen van de N261 door het aanleggen van ontbrekend dassenraster. Tenslotte gaat het erom dat de ecologische functionaliteit van de dassenburcht er niet op achteruit gaat.



## 7. Voorgestelde compensatie/mitigatie

Het hoogspanningsstation komt op zeer korte afstand te liggen van de dassenburcht. Het dichtst bij het plangebied liggende hol van de hoofdlocatie bevindt zich op ca 0,6 meter van het geplande hekwerk.

Uitgangspunt moet altijd zijn om eerst te onderzoeken of een burcht behouden kan blijven voordat overgegaan wordt tot het verhuizen van dassen. Aangezien het merendeel van de hollen niet fysiek worden aangetast en door mitigerende en compenserende maatregelen de aantasting van de ecologische functionaliteit van de burcht behouden blijft, weegt de verstoring van de burcht niet op tegen de stress die het vangen en verhuizen van de dassen met zich meebrengt. Bovendien is de burcht erg uitgestrekt en zijn er delen van de burcht waarbij de afstand tot de trafo's meer dan 50 meter bedragen. Aan de binnenkant van het hekwerk die de grens van het hoogspanningsstation markeert komt er namelijk eerst een 2,5 meter brede beheerzone met een open verharding. Daarna volgt een 6 meter brede klinkerweg en vervolgens nog een strook van 15 meter tussen klinkerweg en de feitelijke installatie. Deze strook van 15 meter wordt net als de rest van het station voorzien van een open verharding, porfiersteen of vergelijkbaar.

Een ontheffing voor de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (art 3.10) is wel nodig omdat door de geplande werkzaamheden een aantal dassenhollen wordt vernietigd en de functionaliteit van de dassenburcht verminderd wordt door de aanleg van het hoogspanningsstation. De in paragraaf 7.1 en 7.2 voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen dienen in de ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming te worden opgenomen.

### 7.1 Mitigerende maatregelen

Om verstoring en daarmee aantasting van de ecologische functionaliteit van de dassenburcht te reduceren worden de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld:

#### **Aanlegfase:**

1. Alle palen van het hekwerk rondom het hele hoogspanningsstation worden met een kraan de grond ingedrukt. In een straal van 20 meter vanaf het dichtst bij het hekwerk aanwezige dassenhol worden rijplaten of een vergelijkbare drukverdelende constructie aangebracht om de kans op het instorten van eventueel aanwezige ondergrondse gangen van de burcht te reduceren.
2. Ten opzichte van het oorspronkelijke plan wordt in verband met de zeer korte afstand van de noordelijke begrenzing van het station tot de dichtst bijzijnde dassenhollen, het hekwerk ter hoogte van de dassenburcht 2,5 meter teruggezet.
3. Het door TenneT gewenste 1,0 meter brede onderhoudspad aan de buitenzijde van het hekwerk wordt nabij de burcht (tussen de bij punt 10 gememoreerde aan te leggen menskerende hekwerken) niet aangelegd. Dit om te voorkomen dat hier zich een pad gaat vormen waar ook de 'recreanten' van het bos gebruik van gaan maken. Dit zou tot te veel verstoring van de burcht leiden).
4. Alle funderingen van het hoogspanningsstation worden niet geheid zoals gewoonlijk maar met geboorde palen gerealiseerd: holle buizen worden vrijwel trillingsloos in de grond geboord waarna de buizen worden voorzien van wapening en volgestort met beton. Tijdens het uitharden worden de buizen getrokken en voor de volgende paal weer ingezet.
5. De benodigde kabels waarvoor oorspronkelijk een strook bomen direct ten noorden van het hekwerk zouden moeten worden gekapt om vervolgens ingegraven te worden, worden

parallel aan het hekwerk zuidelijk om het station heen geleidt. De 150 kV kabelverbinding naar het 150 kV station Tilburg West wordt in een drietal mantelbuizen onder het station doorgelegd. Hierdoor is geen bomenkap vereist. De optie om de kabels via een buis ca 6 meter onder de burcht door te boren komt hierdoor te vervallen.

6. De ongeveer 1,20 meter diepe greppel die wordt gegraven voor de kabels wordt zo gegraven dat dassen er makkelijk uit kunnen klimmen (helling van ca 45 graden)
7. De bouwverlichting (LED lampen) zal gericht staan op de locaties van de bouwactiviteiten en nooit richting het bos en weiland.
8. In een straal van 50 meter vanaf het dichtst bij het hekwerk aanwezige dassenhol zal een lichtwerend doek of plaat strak aan het hekwerk vastgemaakt worden (mag niet klapperen in de wind) om er voor te zorgen dat kunstlicht de burcht niet verlicht.
9. De meest verstorende werkzaamheden en de werkzaamheden het dichtst bij de dassenburcht worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van de das, dus in de periode 1 juli tot 1 december.
10. Door het verlies aan foerageergebied zullen dassen andere gebieden frequenter gaan bezoeken. Dit betekent dat ook de N261 vaker over gestoken kan worden. Binnen een straal van 1 km van de dassenburcht bevinden zich al 5 dassenpassages onder de weg door (zie ook paragraaf 5.3) maar er ontbreken nog grote stukken dassenraster tussen deze passages. Het aanbrengen van ontbrekend raster aan beide zijden van de N261 tussen km 7.850 en 8.880 (2 x 830 meter) zal het aantal toekomstige slachtoffers doen afnemen (zie ook kaart 7).
11. Het is bekend dat het gebied tussen het Loonse Spinderspad en de Baan achter de Plakken een zeer actieve homo ontmoetingsplaats is. Om er voor te zorgen dat er geen nieuw pad gaat ontstaan tussen het hekwerk van het hoogspanningsstation en de dassenburcht dient het bestaande hekwerk aan de zuidzijde en oostzijde van de burcht menskerend te worden gemaakt en een nieuw menskerend hekwerk te worden geplaatst aan de westzijde van het bosje waar zich de burcht bevindt. Het hekwerk dient zo aangelegd/aangepast te worden dat dassen er makkelijk onderdoor kunnen lopen (opening tussen onderkant hekwerk en maaiveld 30 cm) maar mensen er niet overheen kunnen klimmen (kaart 7).
12. Aan de noordzijde van het bosje met de dassenburcht bevindt zich het voormalige MOB-complex. Aan de zuidzijde van dit complex staat een hekwerk wat deels kapot is. Weghalen van het restant van dit hekwerk zorgt ervoor dat dassen makkelijker naar het noordelijk gelegen bos kunnen lopen.

### **Gebruiksfase**

Het betreft een onbemand station, daarom is er nauwelijks menselijke activiteit en al helemaal niet 's nachts als de das actief is. Een aantal maatregelen die bij de aanlegfase worden genomen worden ook genomen bij de gebruikersfase:

1. In verband met de aanwezigheid van meerdere beschermde soorten in de directe nabijheid van het station wordt afgezien van het verlichten van het station gedurende de avond- en nachturen. Sommige stations worden namelijk wel verlicht in verband met preventieve maatregelen tegen criminaliteit. Alleen bij calamiteiten gaat het licht aan. De verlichting (LED lampen) zal naar binnen gericht staan en nooit richting het bos en weiland.

2. In het geval van een calamiteit waardoor er wel licht noodzakelijk is, zal het lichtwerende doek of de plaat in het hekwerk zoals beschreven bij punt 8 (aanlegfase) er voor zorgen dat de burcht niet al te zeer verlicht gaat worden

### 7.2 Compenserende maatregelen

Zoals in hoofdstuk 6 staat beschreven is er een compensatieopgave van circa **7,85 hectare** voor het aanleggen van primair foerageergebied en/of het optimaliseren van bestaand foerageergebied.

Belangrijk uitgangspunt is dat door de te nemen maatregelen de ecologische functionaliteit van de burcht gewaarborgd blijft.

Het is van belang om de compensatie aan te leggen in het territorium van de betreffende dassenfamilie. In dit geval zijn er twee dassenfamilies die min of meer getroffen worden door de aanleg van het hoogspanningsstation en de verplaatsing van de effluentvijver ter hoogte van mast 61N.

Ten westen van het bosgebied bevinden zich uitgestrekte gras/hooilanden in eigendom van Natuurmonumenten. Dassen zijn echter meer gebaat bij kleinschalige gebieden doorsneden met hagen en/of houtwallen. Naast de beschutting en geleiding die deze elementen bieden vormen ze ook een biotoop waar meerdere voedselbronnen voor de das aanwezig zijn. Bovendien is vastgesteld dat direct naast hagen de regenwormdichtheid hoger is door de schaduwwerking van het struweel waardoor het grasland op die plekken vochtiger is.

Helaas houdt Natuurmonumenten vast aan hun beleid van een open begrazingsvlakte. Dit ondanks het feit dat er ambities zijn om in dit gebied een EVZ aan te leggen met als doelsoorten kamsalamander en boomkikker. Juist door de aanleg van hagen zouden deze dieren een geschikt habitat kunnen verkrijgen.

De compensatiegebieden zullen dus buiten de begrazingseenheden van Natuurmonumenten gevonden moeten worden.

### **Te nemen Compensatiemaatregelen:**

Op kaart 6 staan de gronden afgebeeld die inmiddels eigendom zijn van TenneT en die gebruikt worden als compensatie voor het verlies aan foerageergebied van de das.



Kaart 6: Gronden voor compensatie verlies foerageergebied das

1. Direct ten zuiden van de dassenburcht bevindt zich minimaal sinds 2016 een grasland (nr 1 op kaart 6). Eerdere jaren zijn niet bekend bij de bron website Boer&bunder, mogelijk doordat het grasland geen landbouwkundig gebruik had. Op een luchtfoto van 2005 (bron: Google Earth) lijkt het erop dat er toen ook al sprake was van een grasland. Het grasland wordt nu gebruikt als hooiland waarbij er 1 of 2 x per jaar wordt gemaaid. Hoogstwaarschijnlijk wordt dit grasland niet bemest. Een deel van dit grasland is onderdeel van het plangebied maar circa 0,64 hectare blijft behouden. De optimalisatie van dit grasland kan bereikt worden door een beter op dassen gericht beheer (zie ook bijlage 3). Gezien de kleine omvang van het perceel (na realisatie hoogspanningsstation nog maar 0,64 ha.) is niet te verwachten dat dit grasland beweid kan gaan worden (wat natuurlijk wel de beste optie is). Dit betekent dan wel dat er frequent gemaaid moet worden zodat het gras niet hoger dan 10 cm is. Verder dient er aanvullend bemest te worden (met ruige stalmest). De aanleg van een aantal diverse fruit/notenbomen (circa 7) in het grasland zorgt op den duur voor een verrijking van het dieet van de das (zie ook kaart 7).
2. Op circa 100 meter ten westen van de dassenburcht bevindt zich een akker (nummer 2 kaart 6). Tussen 2009 en 2013 was dit grasland, daarna zijn er diverse granen geteeld (bron: website Boer&Bunder). Deze akker dient na realisatie van het hoogspanningsstation (dan nog 0.85 ha) op dezelfde manier ingericht te worden als het oostelijk gelegen grasland (zie punt 1) met dat verschil dat de akker eerst moet worden ingezaaid met een gras/klaver mengsel. De aanleg van een houtwal dwars door deze akker vergroot de kleinschaligheid en tevens ook de biodiversiteit. Met het juiste beheer (bijlage 3) verandert dit secundaire foerageergebied in een primair

foerageergebied. De aanleg van elf diverse fruit/notenbomen is ook hier gewenst (zie ook kaart 7).

3. Ook een aantal bosgebieden buiten het plangebied maar binnen het territorium van de dassenfamilie aan het Loonse Spinderspad worden gekapt en dienen voor 120% gecompenseerd te worden. De te kappen bosdelen direct ten westen van het plangebied (nummers 3 en 4 op kaart 6) zullen na de werkzaamheden herplant worden met voor de das interessant struweel (zie bijlage 3) wat niet te hoog mag worden in verband met de aanwezigheid van de hoogspanningsleidingen. In totaal is dit 1,19 hectare. Het te kappen bosperceel direct ten oosten van het plangebied (nummer 5 op kaart 6) zal worden omgezet in een grasland inclusief een aantal diverse soorten fruit/notenbomen met een optimaal beheer voor dassen. Ook het hieraan sluitende deel van het voormalige Loonse Spinderspad wordt omgezet in grasland (in totaal 0,51 hectare) (zie ook kaart 7).
4. Aangezien een deel van de effluentenvijver verplaats gaat worden komt er ten zuidwesten van het plangebied een stuk grond vrij (0,82 ha) dat ook ingericht kan worden als grasland met diverse soorten fruit/notenbomen met een optimaal beheer voor dassen (nummer 6 op kaart 6 en kaart 7).
5. In de westelijke oksel van de Baan achter de Plakken en het Spinderspad bevindt zich ten noorden van het bosgebied een akker die recentelijk door TenneT is aangekocht (nummer 7 op kaart 6 en foto 6). Deze akker van circa 0,45 hectare waar sinds 2012 mais is verbouwd, bevindt zich op een kleine 500 meter afstand van de dassenburcht. Deze akker zal omgezet worden naar een beweid grasland in combinatie met de aanleg van een aantal hagen om zo de benodigde kleinschaligheid te verkrijgen (kaart 7).



*Foto 6: compensatieakker van particulier naast smalle grasstrook in eigendom NM*

6. Direct ten oosten van de N261 bevindt zich een akker (circa 3,26 ha.) die recent door TenneT is aangekocht (nummer 8 op kaart 6). Van 2009 tot 2015 was dit een grasland, daarna is er om en om mais en aardappelen verbouwd (bron: website Boer&Bunder). Een kleine 400 meter oostelijk hiervan bevindt zich een bewoonde dassenburcht. Mogelijk is dit gebied onderdeel van deze familie. Slachtoffers op de N261 ter hoogte van dit perceel wijzen er in ieder geval op dat dassen de N261 kruisen. Het is onduidelijk van welke familie de dassenslachtoffers afkomstig zijn, maar gezien de geringe afstand van de dassenburcht aan het Loonse Spinderspad tot deze locatie (circa



Op kaart 7 zijn de te nemen compenserende maatregelen in detail aangegeven.

Het totaal van het aantal compensatiegebieden bedraagt **7,72 hectare** wat vrijwel overeenkomt met de benodigde compensatie opgave van 7,85 hectare. De inrichting van de compensatiegebieden in combinatie met de sanering van het voormalige MOB complex, de aanleg van een kunstburcht en de aanleg van ontbrekend dassenraster langs de N261 en de overige te nemen mitigerende maatregelen zal er voor zorgen dat de ecologische functionaliteit van de burcht niet verslechterd.



*Kaart 7: Overzicht maatregelen ter compensatie/mitigatie.*

*Okergroene lijn = houtwal l*

*Groene lijn = haag*

*Groen vlak = weiland*

*Okergroen vlak = nieuwe bosaanplant*

*Groen punt = fruitboom/notenboom*

*Geel vlak/cirkel = dassenburcht*

*Geel punt = dassenhol*

*Rode lijn langs weg = bestaand dassenraster*

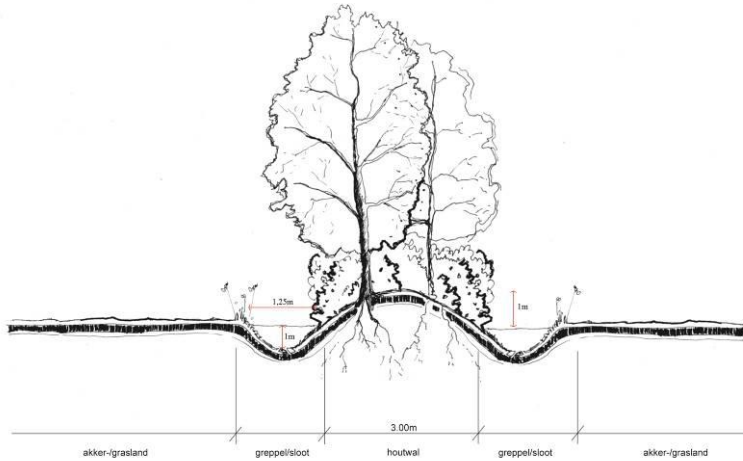
*Gele lijn = nieuw dassenraster*

*Blauwe lijn = bestaande faunapassage*

*Roze lijn = menskerend raster*

*Rood vlak = kunstburcht*

De aan te brengen landschapselementen kunnen bestaan uit hagen of houtwallen. Qua diversiteit heeft een houtwal door de bijbehorende greppel(s) zowel voor de beschutting, geleiding als voedselaanbod een voorkeur boven een haag (waarbij een struweelhaag weer een voorkeur heeft boven een knip- of scheerhaag). Een voorbeeld van een functionele houtwal wordt gegeven in tekening 1. In bijlage 2 wordt aangegeven welk plantmateriaal gebruikt kan worden voor hagen en houtwallen zodat dassen hier ook profijt van hebben (beschutting, geleiding en voedselbron).



*Tekening 1: Schematische tekening houtwal*

De compensatiegebieden zullen vooral bestaan uit graslanden aangezien regenwormen de belangrijkste voedselbron zijn voor de das.

De weilanden dienen daarom ook dasvriendelijk beheerd te worden. Omdat dassen de regenwormen alleen kunnen vinden in kort gehouden grasland (max. 10 cm) is het van belang dat het grasland of jaarrond wordt beweid, of meerdere keren wordt gemaaid en afgevoerd waarbij in het laatste geval het gras in het voorjaar bemest moet worden met (het liefste) ruige stalmest om de regenwormpopulatie op peil te houden. Voor nieuw in te zaaien graslanden heeft het de voorkeur om te zaaien met een gras/klaver mengsel. In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van maatregelen die leiden tot een voor dassen optimaal weiland.

De aanleg van hoogstamfruitbomen of notenbomen (minimale afstand tussen de bomen bedraagt 15 meter) in bepaalde weilanden is een verder verrijking van het landschap. Het valfruit van deze fruitbomen zorgt bovendien voor een welkome aanvulling op het dieet van dassen, zeker als verschillende soorten bomen worden gebruikt waarvan het fruit op verschillende momenten van het jaar rijp is.

De geldende bestemmingen laten de compensatiemaatregelen reeds toe. Het spreekt voor zich dat alle compensatiemaatregelen vastgelegd worden in de zakelijke rechtsovereenkomsten met de rechthebbenden om de uitvoering te borgen. Alleen op die manier kan de voorgestelde inrichting ook duurzaam zijn.

Indien de voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen gerealiseerd worden, zal er geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de (lokale) populatie. Één van de voorwaarden voor het verkrijgen van een ontheffing Wnb.



## Bijlage 1: Historie dassenburcht TenneTbosje

Datum	X-coord.	Y-coord.	Status	Aantal pijpen (das)	belopen	Graaf sporen	Sleep sporen	Opmerkingen
06-11-15	#N/B	#N/B	nieuw (1e keer opgenomen)	4	3	+	-	Op een al eerder bezochte en gemelde locatie: 132.688 / 402.333 zijn 4 hele duidelijke pijpen zichtbaar. Drie ervan zijn erg goed belopen met verse graafwerkzaamheden. Ook staan er duidelijk dassensporen op het verse zand en zijn er neusputjes in de directe omgeving. De burcht ligt een beetje aan de rand van het bos, dicht bij een weiland. Ongeveer 10 meter verder liggen weer een aantal pijpen bij elkaar. Het zijn er 5, waarvan er 4 belopen zijn. Ook hier veel verse graafwerkzaamheden, ziet er erg actief uit. Nog eens 25 meter verder ligt een goed belopen losse pijp, met neusputjes en dassenprenten in de buurt. Een behoorlijk actief belopen gebied.
14-11-15	#N/B	#N/B	nieuw (1e keer opgenomen)	3	3	+	-	Na 5 dagen nogmaals twee verschillende camera's opgehangen te hebben op de locatie van 6 november, blijkt er op die locatie geen actuele activiteit te zijn. De pijpen worden niet belopen en op de camera's staan alleen muizen, eekhoorns en reeën. Toch is er veel dassenactiviteit in de directe omgeving. Ik heb daarom nogmaals goed in de omgeving rondgekeken en nog een cluster van 3 pijpen ontdekt. Deze zijn in ieder geval meer recent belopen. Locatie: 132647 / 402321 Voor de zekerheid hier ook nog een camera opgehangen, maar geen live-beelden geschoten. Toch is dit stukje bos grenzend aan een weiland redelijk druk belopen door dassen
09-12-15	#N/B	#N/B	nvt					Omdat ik ervan overtuigd ben dat dit een nieuwe burcht is, maar ook omdat dit stukje bos vol zit met dassenactiviteiten toch nog maar eens de camera opgehangen. Op deze locatie 132647/402321 is vandaag, nadat de camera er 5 dagen heeft gehangen duidelijk een das te zien. Op de camera is te zien dat hij achteruit lopend nestmateriaal zijn burcht mee in neemt. De pijp ligt tegen een omgevallen boom aan en de omgeving is ideaal voor de das. Hij ligt op een voormalig MOB-complex, met enkele weilandjes, een vijver en andere kleine landschapsonderdelen in de buurt. Het is er bovendien erg rustig en de oversteek naar het terrein van de waterzuivering/vloevelden is dichtbij.
08-03-16	132.64	402.32	bewoond					Deze burcht bestaat eigenlijk uit twee gedeelten. Het ene gedeelte, bestaande uit twee pijpen, ligt rondom een gevallen boom. Hier zijn verse graafsporen en een mestputje te zien. Een stukje verder ligt het andere gedeelte van de burcht en heeft zeker meer dan 8 pijpen. Ook hier veel verse graafsporen. Ook ligt er vers nestmateriaal klaar om te drogen. Ziet er allemaal heel erg rustig uit aan de rand van het bos en een weilandje waar je verschillende neusputjes kunt zien.
12-03-16	132.64	402.32	bewoond					Toen ik vandaag de camera's ophaalde waren er weer veel verse graafsporen. Ook was er weer een nieuwe pijp gegraven. Bij thuiskomst bleek op de camera's dat beide gedeelten van de burcht belopen werden door de das.
13-07-16	132.64	402.32	bewoond					Het gedeelte van deze burcht onder de boomstam is vast en zeker belopen. Bij het andere gedeelte van de burcht zijn zeker 7 pijpen belopen en is er sprake van vers graafwerk. Bij beide heb ik de camera opgehangen.
20-07-16	132.64	402.32	bewoond					Op de camera is te zien dat de pijp bij de boomstam wordt bewoond door 2 dassen. Maar er is ook een vos met pup in beeld. De jonge vos, met gebroken poot, gaat ook de burcht in. Bij de hoofdburcht waren verschillende pijpen met verse graafsporen. Opvallend waren de vele vossen die in beeld waren. Ook de das huist hier in een pijp. Opvallend: een buizerd zit te eten op de burcht.
04-08-16	132.64	402.32	bewoond					Vandaag een mail teruggestuurd naar Misch Cillessen. Ondertussen is er gemaaid en gelukkig is de burcht deze keer niet beschadigd. Maar deze keer is er alleen een pad gemaaid waarover de mensen een rondje kunnen lopen om hun hond uit te laten. Later in het jaar zal het hele gebied gemaaid gaan worden, dus waakzaamheid is geboden. Mischa vroeg ook naar de nep-camera, maar op dit moment was die door de hoge brandnetels niet bereikbaar. Later in het jaar ga ik nog weleens kijken. De burcht onder de bramen is nog steeds belopen
08-11-16	132.64	402.32	bewoond	14	8	++	++	Oppervlakte 600 m2. 14 pijpen wv. 8 belopen. De hoofdburcht is ondertussen heel groot geworden en gonst van de activiteit. Er zijn veel verse graafsporen en veel belopen pijpen. Ook zijn er in het bos veel neusputjes. Ik schat de oppervlakte op zeker: 20 x 30 meter. Onderweg naar de bijburcht, een klein stukje verder, lag een al behoorlijk aangevreten geraamte van een ree. De bijburcht rondom een omgevallen boom en een flinke hoop zand bestaat uit 4 belopen pijpen. Ook hier verse graafsporen. Deze bijburcht is ongeveer: 5 x 5 meter.

14-03-17	132.64	402.32	bewoond					Vandaag met Bert en André op stap geweest bij 3 burchten op Huis ter Heide. De eerste was de burcht, met bijburcht aan het Spinderspad. André heeft de exacte oppervlakte opgemeten en dan is heel duidelijk dat het een hele grote, uitgebreide burcht is. Deze keer goed belopen met verse graafsporen en trossen gras. Ook ruik je bij een pijp duidelijk de geur van de vos. Ook de bijburcht is duidelijk actief, maar ook hier is de geur van de vos duidelijk te ruiken. In dit stukje bos heeft de das het duidelijk goed naar zijn zin en wordt er niet gestoord.
12-05-17	132.68	402.34	bewoond					Rondom de bijburcht was veel activiteit en ook op de hoofdburcht was bij veel pijpen erg veel activiteit. Een waarschuwing is wel op zijn plaats voor vooral vrouwelijke inventariseerders. Onderweg naar de burcht kom je soms rare personen tegen. Dichtbij is een homo ontmoetingsplaats.
30-05-17	132.68	402.34	bewoond					Een camera opgehangen op de hoofdburcht en een camera bij de bijburcht. Even afwachten of ze beide volgens de camerabeelden ook belopen worden.
02-06-17	132.68	402.34	bewoond					De erg actieve dassenpijp onder een boom op de bijburcht wordt op dit moment alleen belopen door konijnen. De camera die ik opgehangen heb op de hoofdburcht laat inderdaad zien dat de hoofdburcht is belopen door dassen.
04-08-17	132.68	402.34	bewoond					Er lijkt niet veel activiteit. Bij 1 pijp ligt wat vers zand, maar op de camera staat een actieve das.
21-09-17	132.68	402.34	bewoond	15	11	++	+	De bijburcht bestaat uit 4 pijpen waarvan er 3 belopen zijn. Ik denk dat de oppervlakte van deze bijburcht ongeveer 10 x 5 meter is. Er zijn geen hele verse graafsporen. De hoofdburcht daarentegen is erg groot en ligt er heel rustig bij. De burcht is uitstekend belopen met heel veel pijpen met verse graafsporen. De geschatte oppervlakte van deze burcht is 20 x 15 meter. Op de camera die ik 27 september opgehaald heb, zijn in 1 shot 2 behoorlijk actieve dassen aan het graven.
14-12-17	132.68	402.34	bewoond					Ook bij deze burcht zie je de overvloedige sneeuwval op de film. Ik had deze keer een camera bij de hoofdburcht en eentje bij de bijburcht. Vooral bij de bijburcht was veel activiteit. Op de film stonden 2 dassen die langzaam te voorschijn kwamen uit de burcht en goed rond keken voordat zij zich helemaal naar buiten waagden. Behalve de dassen waren hier nog enkele andere dieren te zien: bosmuizen, ratten, konijnen en natuurlijk de vos. Bij de hoofdburcht was deze keer veel minder activiteit. Gelukkig was ook hier de das op de film te zien, maar elke avond kwam de vos wel langs om de verschillende pijpen te controleren.
16-03-18	132.68	402.34	bewoond					In het stuk bos waar deze burcht ligt, zijn wel heel erg veel bomen omgewaaid. Gelukkig is de burcht niet beschadigd. Op de hoofdburcht is vandaag iets minder activiteit, maar bij de bijburcht des te meer. Deze bijburcht ontwikkelt zich langzaam tot hoofdburcht. De das heeft hiermee goed gekozen, want hier liggen de pijpen in kleine verhogingen van het bos. Ook zijn hier vlakbij heel veel neusputjes en latrines. De keuze was niet moeilijk, hier heb ik dus vandaag de camera neergehangen. Op de camera die ik op 23 maart opgehaald heb, zijn 2 dassen te zien die heel veel aandacht voor elkaar hebben. Ze besnuffelen elkaar voortdurend. Ook komen er ratten, merels, een vos en konijnen in beeld.
20-05-18	132.68	402.34	bewoond					Deze burcht bestaat eigenlijk uit 2 gedeeltes. Het gedeelte wat ik eerst beschouwde als hoofdburcht, met heel veel pijpen, is op dit moment niet meer actief. Het tweede gedeelte, gelegen in een flinke verhoging van het terrein daarentegen wordt heel actief belopen. Er zijn verse graafsporen en ik besluit om aan allebei de kanten van het heuveltje een camera op te hangen omdat er aan beide kanten gegraven wordt. Nadat ik de camera's opgehaald heb blijkt mijn vermoeden juist te zijn. Aan beide kanten van het heuveltje wordt de pijp belopen door de das. Er zijn geen jonge dassen te zien, maar wel laat steeds een jonge vos zich zien. Hij is nieuwsgierig en besnuffelt beide pijpen. Ook verschillende konijntjes en natuurlijk vogels in beeld.
04-07-18	132.68	402.34	bewoond					De locatie die nog steeds bekend staat als hoofdburcht vertoont geen activiteit. Een klein stukje verder, eerder genoemd als bijburcht, in een hoger gelegen stukje bos, laat aan beide kanten van een kleine heuvel activiteit zien. Nadat ik de camera's opgehaald heb op 4 juli bevestigen de beelden wat ik al vermoedde. De ene camera laat een das zien die flink aan het graven is en de andere camera, aan de andere kant van de heuvel, laat een das zien die nadat hij gegraven heeft, zich langdurig probeert te ontdoen van luizen, teken e.d.

09-10-18	132.68	402.34	bewoond	4	3			Oppervlakte 15 m2, 4 pijpen ww. 3 belopen. Deze burcht in een stuk bos dicht bij een weiland bestaat uit 2 dicht bij elkaar gelegen burchten. De oorspronkelijke, oude burcht wordt nog nauwelijks belopen. Hij bestaat uit 12 pijpen waarvan er op dit moment maar 1 van belopen wordt. In deze pijp huist op dit moment wel een das, want dat is op de camerabeelden te zien. De oppervlakte van deze oude burcht beslaat ongeveer 10 x 20 meter. De oorspronkelijk een stukje verder gelegen pijp is al een paar jaar geleden uitgroeoid tot, voor mij tenminste, hoofdburcht. Hier is de meeste activiteit te zien. Ook op de camerabeelden van vandaag is veel graafactiviteit te zien en gaat een das de pijp in en uit. Deze pijp gaat dwars door een heuveltje heen en ook aan de andere kant van het heuveltje is veel graafwerk te zien. Oppervlakte burcht geschat: 5 x 3 meter Bij beide burchten staan veel reegeiten/reebokken en konijnen op de film.
25-01-19	132.68	402.34	bewoond			++	+	In tegenstelling tot een tijdje geleden is er nu heel veel graafactiviteit bij de "oude" burcht in het bos. Er is heel veel vers gegraven zand te zien. Op de film, opgenomen bij een van deze pijpen is te zien dat 2 dassen heel actief bezig zijn bij een pijp. Ook is door dezelfde camera gefilmd dat er een ree en een vos over dezelfde pijp loopt. Bij het heuveltje, een stukje verder, waar steeds activiteit was, is nu ook duidelijk een koppeltje dassen volop in de weer. Duidelijk is dat de burcht weer als vanouds functioneert. Heel fijn, want het was een uitgestrekte burcht waar toch weinig activiteit meer was.
02-05-19	132.68	402.34	bewoond					We hebben het bij burcht 68 altijd over een hoofdburcht en bijburcht. De bijburcht is op dit moment heel actief. Er wordt flink gegraven, dit in tegenstelling tot vorig jaar. De bijburcht wordt zeker bewoond op dit moment. Ook de hoofdburcht vertoont heel veel graafactiviteit. De filmpjes die zijn opgenomen door de camera laten jammer genoeg niet veel zien. Er is slechts sprake van 1 das die lekker gaat liggen rusten naast de ingang van de pijp. Wel is nog een jonge vos te zien die door het beeld rent. Omdat ik vermoed dat er meer dassen te zien moeten zijn, hang ik volgende week toch nog maar een camera op.
10-05-19	132.68	402.34	bewoond					De camera die ik opgehangen heb bij de pijp aan de ingang van het heuveltje waarin zich de burcht bevindt, levert heel bijzondere beelden op. De 194 filmpjes laten konijntjes, vossen en dassen zien. Heel opmerkelijk is dat de ene pijp die in beeld is gebruikt wordt door een das, een tweetal konijntjes, moeder vos en haar 2 jongen. Dit moet toch tot moeilijkheden lijden denk je. En dat is ook zo. We zien dat de konijntjes zowel overdag als 's nachts gebruik maken van de dassenpijp. Ook de das komt voorzichtig uit de pijp tevoorschijn, loopt wat rond en graaft wat zand uit de pijp. De 2 jonge vossen lopen de pijp ook in en uit en ook moeder vos gaat de pijp in. Op enig moment zit de das in de pijp en wil moeder vos naar binnen. Dat levert een woedende das op die moeder vos woedend achterna zit en aanvalt.
27-06-19	132.68	402.34	bewoond					Ook hier is 100% sprake van een bewoonde burcht, maar het is de vraag of de camera's alle 3 filmpjes zullen maken van actieve dassen. De eerste camera hangt aan de voorkant van een heuveltje en die pijp vertoont duidelijk loopsporen. De tweede camera hangt aan de andere kant van het heuveltje en ook hier is duidelijk te zien dat de das er actief is. De derde camera hangt bij een pijp een stukje verder in het bos, hier is de activiteit minder maar hopelijk zien we toch ook hier bewoning.
20-08-19	132.68	402.34	bewoond					Deze burcht in de buurt van het Blauwe Meer bestaat uit 2 gedeelten. Het gedeelte wat ik nu beschouw als hoofdburcht was eerder de bijburcht. Deze burcht ligt in een heuvel met aan de voorkant en achterkant pijpen. Vandaag heb ik de camera aan de voorkant opgehangen en de burcht ziet er goed belopen uit. Bij het bekijken van de camerabeelden blijkt dat de burcht wordt bewoond door 2 dassen die regelmatig de pijp in- en uitgaan. Ook graven ze de pijp verder uit. Een jonge vos komt een paar keer polshoogte nemen. De volgende keer zal ik de camera's ophangen bij de bijburcht, want die oogt ook belopen, maar het zou wel eens om een vossenpijp kunnen gaan
10-09-19	132.68	402.34	nvt					Omdat bij een vorig bezoek aan burcht 68 toch wel bleek dat er bij de bijburcht ook activiteit was, heb ik besloten om vandaag weer terug te gaan en bij de 2 belopen pijpen 2 camera's op te hangen. Er is niet heel veel gegraven, maar de 2 pijpen worden duidelijk belopen. Wie zal dat zijn? Aan de vorm te zien is het niet een das, maar mogelijk een vos die de pijp gekraakt heeft. Na het ophangen heb ik vandaag ook nog even bij de hoofdburcht gekeken en daar waren zeker bij 4 pijpen hele verse graafsporen te zien. Toen ik de 2 camera's op ging halen was de teleurstelling ( en boosheid) erg groot. Beide camera's waren gestolen. Natuurlijk heb ik het gemeld bij N.M. en Bert van Opzeeland. Beide heren reageerden ook teleurgesteld en Jan Verhagen adviseerde om voortaan "het homobos" maar te mijden en hij zei ook dat het misschien verstandiger was om de camera's minder lang te laten hangen.

06-12-19	132.68	402.34	bewoond	6	4	++	+	Oppervlakte 200 m2, 6 pijpen waarvan 4 belopen. Jammer genoeg durf ik op dit moment geen camera meer neer te hangen bij deze burcht vanwege de "homo" activiteit in dit bos en het feit dat hier al een camera van mij is weggehaald. Toch is ook zonder camera bij de burcht rondom het heuveltje in dit bos veel activiteit waar te nemen. Duidelijk is dat de burcht goed wordt belopen. Er is behoorlijk veel verse graafactiviteit te zien en er liggen plukken gedroogd gras. De oppervlakte schat ik in op 12 x 5 meter. Toch is er in dit bos natuurlijk nog een andere burcht. Een paar jaar geleden was dat voor mij de burcht, maar na enig tijd van passiviteit van deze burcht heeft de burcht rondom het heuveltje de rol van hoofdburcht overgenomen. Op dit moment wordt er echter in dit gedeelte van het bos, een 20-tal meter vanaf het heuveltje heel veel gegraven. Dat betekent dat er ook op dit moment in dit gedeelte van het bos weer een dassenburcht actief is. Ik beschouw het voornamelijk maar als bijburcht. Deze bijburcht heeft op dit moment 10 pijpen waarvan er 2 belopen zijn.
08-03-20	132.68	402.34	bewoond					De camera die ik opgehangen had bij een pijp met hele verse graafsporen is helaas verdwenen als ik vandaag de burcht weer bezoek om hem op te halen. De kabel moet doorgeknipt zijn, anders is dit niet mogelijk. Dat betekent voor mij dat je daarvoor gereedschap bij je hebt als je het bos in gaat. Heel vervelend. De burcht, die ik op dit moment beschouw als hoofdburcht is erg goed belopen, er zijn veel neusputjes, verse mestputjes en veel verse graafsporen. Het andere gedeelte van de burcht, een stukje verder weg, bestaat uit een aantal verspreid liggende pijpen en ook daar zie je verse neusputjes, mestputjes en verse graafsporen. Ondanks dat er in dit bos heel veel bomen omgevallen zijn is de hele burcht goed belopen/bewoond en zijn er zeker jonge dassen geboren.
24-04-20	132.68	402.34	bewoond					Vandaag ook bij deze burcht geweest, maar ook hier is het risico van ontvreemding van de camera te groot. De uitgebreide burcht in dit stuk bos dichtbij het Blauwe Meer vertoont ook niet heel veel verse graafsporen. De burcht wordt wel belopen/bewoond en een paar pijpen zijn open. Ook ligt er hier en daar wat nestmateriaal, en zijn er een paar verse neusputjes. De burcht heeft betere tijden gekend.
08-12-20	132.68	402.34	bewoond	7	2			Onderweg naar deze burcht beden ik me steeds hoe jammer het is dat ik hier geen camera's meer ophang vanwege het gevaar van diefstal. Bij de burcht aangekomen is heel duidelijk dat de burcht rondom het heuveltje goed belopen is. Er zijn verse graafsporen te zien en ook ligt er vers nestmateriaal. Ideaal voor deze kleine burcht is de aanwezigheid van het weiland op amper 10 meter. De oppervlakte zal ongeveer 10 x 5 = 50 vierkante meter zijn. Een stukje verder ligt de voormalige burcht, die ik al een tijdje beschouw als bijburcht. Deze burcht is eigenlijk behoorlijk uitgebreid, ik schat 14 x 15 = 210 vierkante meter. Toch maakt de burcht een uitgebluste indruk. Ik tel zeker 10 pijpen, waarvan er maar bij 2 pijpen enigszins verse graafsporen te zien. Veel van de pijpen zitten helemaal vol blad, dus waarschijnlijk heb ik ook nog wel pijpen gemist. Waarschijnlijk zit er nog wel een das, maar veel verse activiteit is niet te zien. Gelukkig is er rondom het heuveltje wel voldoende activiteit.
04-02-21	132.68	402.34	bewoond					Vanwege de onveiligheid voor de camera, maak ik daar voor deze burcht geen gebruik meer van. Toen ik vandaag ging kijken bij deze burcht zag alles er rustig uit. Het gedeelte van de burcht rondom het heuveltje wordt goed belopen. Bij zeker 4 pijpen zijn heel duidelijke verse graafsporen te zien en liggen er een behoorlijk aantal verse neusputjes in de directe omgeving. Een stukje verder in het bos, daar waar de burcht oorspronkelijk begonnen is, was duidelijk minder activiteit. Maar ook hier zijn bij minstens 2 pijpen verse graafsporen te zien. Duidelijk is dat de burcht op dit moment goed belopen wordt. Eigenlijk is dat niet bijzonder, want er ligt een prima foerageergebied in de directe omgeving.
05-03-21	132.68	402.34	bewoond					Vandaag een telefoontje gekregen van Toine Coymans van N.M. We hebben afgesproken om samen naar dassenburcht 68 te gaan om daar een kijkje te gaan nemen. Er is sprake van de vestiging van een hoogspanningsstation in het bos waar de burcht ligt, terwijl de burcht bij de instanties niet bekend was.
06-03-21	132.68	402.34	bewoond					Onze eerste bestemming vandaag (van Toine Coymans en mij) was burcht 68. In de procedure voor de aanleg van een hoogspanningsstation was er geen melding van een dassenburcht in deze omgeving. Daarom heeft Toine mij gebeld om samen naar deze locatie te gaan kijken. Op de bestemming is onmiddellijk duidelijk dat het hier gaat om een bewoonde dassenburcht, met verse graafsporen en met verschillende belopen pijpen. In de ingang van de pijpen zijn verse pootafdrukken te zien en in de omgeving van de burcht zitten heel veel neusputjes. Ook ligt er hier en daar nestmateriaal. Het gaat toch zeker om 5 pijpen. Een klein stukje verder, de oude oorspronkelijke burcht, liggen ook zeker 2 goed belopen pijpen. En ook hier verse pootafdrukken, vers gegraven en veel neusputjes. Voor Toine is duidelijk: op de geplande locatie van het hoogspanningsstation ligt een bewoonde dassenburcht.

## Bijlage 2

### Plantmateriaal haag (inheems) en fruitbomen ten behoeve van compensatie leefgebied das

#### Haag:

Lijsterbes	-	Sorbus aucuparia
Hazelaar	-	Corylus avellana
Éénstijlige Meidoorn	-	Crataegus monogyna (65-75%)
Tweestijlige meidoorn	-	Crataegus laevigata (10%)
Sleedoorn	-	Prunus spinosa
Hondsroos	-	Rosa canina
Beuk	-	Fagus Sylvatica
Mispel	-	Mespilus germanica
Inlandse vogelkers	-	Prunus padus

#### Boomgaard

- Fruitbomen (hoogstam)
  - Zoete kers - Prunus avium
  - Kweeper - Cydonia oblonga
  - Wilde peer - Pyrus pyraeter
  - Gedomesticeerde appel soorten (oude rassen) – Malus spec
- Solitaire struiken/bomen
  - Mispel - Mespilus germanica
  - Moerbei - Morus spec
  - Walnoot - Juglans regia

De fruitbomen kunnen ook als overstaander in een haag aangeplant worden (dan bij voorkeur wilde appel)

In een houtwal kunnen ook eiken (zomereik Quercus robur) aangeplant worden maar met een maximum van 10% van het totaal aantal planten.

#### Dichtheid plantmateriaal:

Struweelhagen (eindbeeld 5 meter hoog, 4 meter breed) : in twee rijen, 1 stuks per meter in driehoeksverband. Rijen 1 meter uit elkaar

Knip/scheerhagen (eindbeeld 1,20 meter hoog, 1 meter breed): één rij, 4 stuks per meter

Houtwal : 2 à 3 stuks per meter in driehoeksverband. Aantal rijen afhankelijk van breedte wal

De struweelhagen en houtwallen kunnen zich ontwikkelen tot robuuste uitgegroeide struiken die dan bes-dragend zijn. Om de struiken vitaal te houden moeten de struiken om de 6-8 jaar bij de grond afgezet worden (10 – 15 cm boven maaiveld) zodat de stonk opnieuw uitgroeit. Dit moet gefaseerd plaatsvinden zodat geen kaalslag plaatsvindt in het gebied.

Knip/scheerhagen worden ten minste één keer per jaar bijgeknipt.

## Bijlage 3

### Beheersvoorwaarden grasland ten behoeve van de das.

- Gebied wordt ingezaaid met grasmengsel met klaver. Mengsel van 30 kg/ha BG 11 met 4 kg/ha witte klaver (ras Alice) en 2 kg/ha rode klaver (ras Astur bij voorkeur). De klaver zorgt voor stikstofopname in de bodem en dus een hogere populatie regenwormen.
- Beweiden met koeien heeft verreweg de voorkeur. Voorkeur voor melkkoeien of jongvee, vleeskoeien zouden onrustiger zijn. Het beweiden hoeft niet jaarrond te zijn, maar wel in het groeiseizoen van april tot en met september.
- Indien beweiding niet mogelijk is dient er bemest te worden met ruige stalmest. De bemesting zorgt door o.a de verbetering van de strooisellaag en voor verrijking van het grasland, gunstig voor de regenwormen.
- Indien beweiding niet mogelijk is dient er regelmatig te worden gemaaid. De hoogte van het gras mag wisselend zijn, als er gedurende het jaar maar percelen aanwezig zijn (minimaal 50%) waarbij de hoogte van het gras niet meer dan 10 cm bedraagt. Dit om er voor te zorgen dat dassen ten allen tijden de aanwezige wormen kunnen bemachtigen. Volgens wetenschappelijk onderzoek kan een das optimaal zoeken naar regenwormen bij een grashoogte van 5 cm.
- Er mag geen kunstmest gebruikt worden.
- Bloten van het grasland zodat er voedselsubstraat aanwezig is voor de regenwormen. Geadviseerd wordt om dit ten minste 1x per jaar te doen (bij voorkeur in het najaar).
- De betreding van de graslanden met machines moet beperkt blijven tot de noodzakelijke werkzaamheden voor het beheer en is alleen toegestaan in droge periodes.
- De percelen moeten toegankelijk zijn voor het onderhoud aan de hagen, houtwallen en boomgaard.
- De percelen moeten als grasland beheerd worden, er mag geen ander gewas op geteeld worden.
- pH-waarde van de grond mag niet te laag zijn. Het aantal regenwormen neemt toe met de toename van de pH-waarde. De pH-waarde varieert per perceel, daarom moet bemonsterd worden. Op basis van het advies moet bekalkt worden (1000- 3000 kg/ha) tot een PH van ca 5.2. Het op peil houden van de pH vraagt aandacht.