

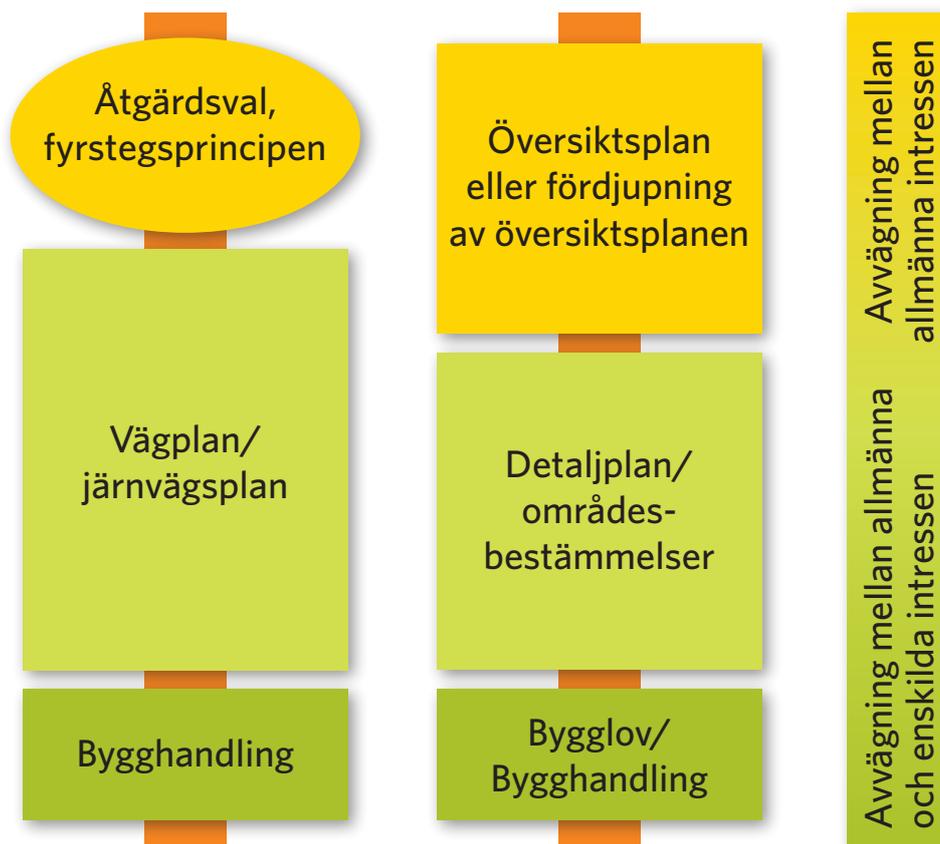
## 2.3.4 Kommunala planer

Nedan beskrivs kommunala planer som berör planförslaget. Figur 12 redogör för hur de olika kommunala plandokumenterna hänger samman med Trafikverkets planläggningsprocess.

### 2.3.4.1 Översiktsplan 2016

I Översiktsplan 2016 redogörs för hur den fysiska miljön i Uppsala kommun ska utvecklas fram till år 2050. Att skapa en femkärning stad med sammanbindande stråk pekas ut som ett av de prioriterade målen. Det ska vara enkelt att röra sig i vardagen och till en stor arbetsmarknad. En snabb kollektivtrafik ska koppla samman platser med varandra (Uppsala kommun, 2016).

De fem kärnorna: Innerstaden, Gränby, Börjetull, Gottsunda-Ultuna och Bergsbrunna, ska fungera som ett komplement till varandra. Varje kärna ska inrymma en blandning av bostäder, arbetsplatser och service. En bärande tanke i översiktsplanen är att bebyggelsen ska utvecklas i samspel med transportsystemet, då särskilt kollektivtrafiken.



Figur 12 visar hur Trafikverkets planläggningsprocess går parallellt med en kommuns planering. Figuren visar också hur processerna går från övergripande planering till bygghandling.

En av kärnorna som pekas ut är den Sydöstra staden där en ny järnvägsstation planeras på Ostkustbanan. Den tillkommande kärnan Sydöstra staden utgörs av ett område kring och väst/nordväst om framtida stationsläge strax söder om Bergsbrunna. Ett nytt stationsläge framhålls som en förutsättning för stadsutvecklingen.

Översiktsplan 2016 antogs av Uppsala kommun i december 2016. Under 2020 genomfördes en aktualitetsprövning av översiktsplanen. Kommunen bedömde i samband med det att översiktsplanen är aktuell (Uppsala kommun, 2020).

#### **2.3.4.2 Fördjupad översiktsplan för de Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna**

För de sydöstra stadsdelarna arbetar Uppsala kommun med en fördjupad översiktsplan. Området ska inrymma bostäder, arbetsplatser, en ny järnvägsstation, skolor och grönområden. Sammantaget ska området ge plats åt cirka 21 500 nya bostäder och 10–15 000 nya arbetsplatser. Den nya järnvägsstationen planeras söder om Bergsbrunna och ska utgöra en ny stadsnod med handel och kontor (Uppsala kommun, 2021). Planförslaget inrymmer två nya järnvägsspår parallellt med den befintliga järnvägen. Den fördjupande översiktsplanen antogs av Uppsala kommun 2022-02-08. Den fördjupande översiktsplanen kommer att efterföljas av detaljplaner.

#### **2.3.4.3 Fördjupad översiktsplan för södra staden**

I den fördjupade översiktsplanen för södra staden tas ett helhetsgrepp kring den framtida utvecklingen av denna del av Uppsala. I förslaget föreslås stadsbygd, stråk och noder inom sex utvecklingsområden, samt grönstruktur och transportinfrastruktur (Uppsala kommun, 2018). De utvecklingsområden som finns med i planförslaget är Rosendalsområdet, Polacksbacken, Malma, Ulleråker, Bäcklösa och Lilla Sunnersta, Ultuna och Norra Sunnersta. Boende och arbetande i befintlig och planerad bebyggelse inom planområdet avses i planförslaget kunna nå Uppsala Södra och Uppsala Centralstation genom kapacitetsstark kollektivtrafik. Det kommer även gå att nå Uppsala Södra såväl som Uppsala Centralstation genom de cykeltrafikförbindelser som planeras i den fördjupade översiktsplanen. Den fördjupade översiktsplanen för södra staden antogs 2018-05-28.

#### **2.3.4.4 Strukturprogram för främre Boländerna**

I strukturprogrammet redogörs för hur området strax sydost om Uppsala Centralstation ska utvecklas. Med tiden förväntas industrierna i de främre delarna av Boländerna flytta till andra stadsdelar och därför syftar programmet till att möjliggöra för en mer besöksintensiv markanvändning. I programmet ingår delar av Uppsala bangård och delar av museijärnvägen (Uppsala kommun, 2015).

#### **2.3.4.5 Program för Kungsängen**

I programmet återges hur Kungsängen successivt ska omvandlas från ett arbetsområde till blandad stadsmiljö med bostäder och arbetsplatser. Syftet med programmet är att möjliggöra en utvidgning av centrumkärnan. Sedan programmet antogs har området förändrats och är nu till stor del omvandlat. Programområdet begränsas av Strandbodgatan i norr, järnvägen i öster, Kungsängsleden i söder och Fyrisån i väster (Uppsala kommun, 2009).

I Figur 13 redovisas geografisk utbredning för de kommunala planerna.

Uppsala  
Centralstation

Strukturprogram  
Främre  
Boländerna

Områdes-  
program  
Kungsängen

Fördjupad  
översiktsplan  
Södra staden

Fördjupad översiktsplan  
Sydöstra stadsdelarna

Uppsala  
Södra

### Teckenförklaring

- Stationsläge
- Plangräns

Figur 13 visar geografisk utbredning av gällande fördjupade översiktsplaner och program som berör järnvägsplanen.

0 1 2 Km

### 2.3.4.6 Detaljplaner

Nedan visas en sammanställning över de detaljplaner (med begreppet detaljplan avses förutom detaljplaner även stadsplaner, byggnadsplaner och tomtindelningar) som berörs av den planerade järnvägsanläggningen, se Tabell 3. I område som omfattas av detaljplan eller områdesbestämmelser får en järnväg inte byggas i strid mot detaljplanen eller områdesbestämmelserna. I de fall den planerade järnvägen inte motverkar planens syfte eller bestämmelserna kan dock mindre avvikelser göras.

I det fall som järnvägsplanen strider mot gällande detaljplan krävs att Uppsala kommun tar fram nya detaljplaner som möjliggör utbyggnaden alternativt ändrar eller upphäver de delar som strider mot järnvägsutbyggnaden. Detaljplaner som är under arbete och som berörs av planerad järnvägsutbyggnad måste överensstämma med järnvägsplanen.

Trafikverkets bedömning är att järnvägsplanen strider mot detaljplaner i 21 fall. I sex fall bedöms mindre avvikelse från detaljplanen vara möjlig. I ett fall bedöms detaljplanen överensstämma med järnvägsplanen. Läs mer i bilagan Påverkan på detaljplaner.

Tabell 3 visar detaljplaner som påverkas av järnvägsutbyggnaden.

Detaljplaner som påverkas av permanenta markanspråk				Bedömning för berörd del av detaljplanen				
Nr	Detaljplan	Beteckning	Ca kilometer-tal (Km-tal)	Tillåten mark-användning	Överens-stämmer med järnvägsplan (ja/nej)	Mindre avvikelse (ja/nej)	Detaljplan ändras/upphävs	Motiv till mindre avvikelse
1	Detaljplan för ändring av detaljplan för bussterminal vid Uppsala C	0380-P2019/1	66+100-65+900	Kvartersmark -Kontor, Handel (prickmark), Allmän plats -Torg	Nej	Nej	Upphävs	-
2	Detaljplan för cykelparkering på stationsområdet	0380-P2009/18	65+900-65+1000	Kvartersmark -Parkering, Allmän plats - Gång- och cykelväg	Nej	Nej	Upphävs	-
3	Detaljplan för terminalbyggnad vid resecentrum	0380-P2006/40	65+1000	Allmän plats -Angöring för parkering och personbilar	Nej	Ja	-	-Mindre yta som är planlagd som Allmän plats, angöring.  -Svår att nå i praktiken.  -Motverkar inte syftet med detaljplanen.
4	Detaljplanen för Uppsala central, östra stationsområdet	0380-P2004/38	65+900 - 65+300	Kvartersmark -Järnvägstrafik, parkering, Allmän plats - Angöring, Torg, Huvudgata	Nej	Nej	Upphävs	-

5	Detaljplan för del av Uppsala resecentrum	0380-P2005/43, samt tillägg 0380-P2009/25	65+700	Allmän plats, angöring och parkering	Nej	Ja	-	-En mindre yta som tas i anspråk.  -Påverkar inte möjligheten att genomföra detaljplanen.
6	Detaljplanen för bostäder vid Uppsala resecentrum samt ändring bostäder vid Uppsala Resecentrum	0380-P2009/26, 0380-P2012/2	65+400	Kvartersmark -Industri	Nej	Nej	Upphävs	-
7	Förslag till ändrad stadsplan för Kv Gudur och Vale i Uppsala	0380-18/B2	65+300	Kvartersmark -Industri	Nej	Nej	Upphävs	-
8	Stadsplan för Sätuna Gärde och Sofielund	0380-68	65+100-64+600	Kvartersmark -Järnväg	Ja	-	-	-
9	Förslag till tomtindelning inom kvarteret Kakelugnen i Uppsala	0380-1/KU36	64+400-64+300	-	Nej	Nej	Upphävs	-
10	Boländernas industriområde, Förslag till stadsplan	0380-587	64+500-64+300	Kvartersmark - Järnväg, industrimark (prickmark)	Nej	Nej	Upphävs	-
11	Stadsplan för Kv Suttung, Fjalar, Gugner mm	0380-587	65+400-65+300	Kvartersmark-Industri, transformatorstation, buss-uppställning och därmed sammanhängande ändamål	Nej	Nej	Upphävs	-
12	Detaljplan för del av kvarteret Fjalar, kungsängen 14:1	0380-P2018/12	65+500-65+400	Allmän plats-gata	Nej	Nej	Upphävs.	-
13	Detaljplan för Kungsängens industriområde	0380-P89/24	65+100-64+600	Kvartersmark-Industri, Kontor, Handel (prickad mark)	Nej	Nej	Upphävs	-
14	Detaljplan för Kvarteret Vävstolen, del av	0380-P2014/26	65+200	Allmän platsmark -Gata	Nej	Ja	-	-En mindre yta som tas i anspråk.  -Påverkar inte möjligheten att genomföra detaljplanen.

15	Kungsängens industriområde, förslag till stadsplan	0380-581	64+400-64+100	Kvartersmark-Garage och Handel (prickmark), järnväg, Allmän plats - Gatu-plantering/ Gata	Nej	Nej	Upphävs	-
16	Förslag till ändrad och utvidgad stadsplan för Sofielund	0380-105	64+300	Kvartersmark-industri (prickad mark)	Nej	Nej	Upphävs	-
17	Stadsplan för Kungsängen 37:10	0380-517	63+800-63+900	Allmän plats-Park, Kvartersmark-Bostäder samt i vissa fall småindustri (prickad mark)	Nej	Nej	Upphävs	-
18	Detaljplan för del av Kv Sofiedal	0380-P91/25	63+1000	Allmän plats -Park	Nej	Nej	Upphävs	-
19	Detaljplanen för Kungsängsleden	0380-488	64+100-63+800	Allmän plats - Park och plantering, gata	Nej	Nej	Upphävs	-
20	Detaljplanen för Kuggebro	03-86:472	61+900	Allmän plats med enskilt huvud-mannaskap -Vägmark, Kvartersmark småindustri/ handel, bostäder	Nej	Nej	Upphävs	-
21	Detaljplan för del av Östra Bergsbrunna	04/20080-1	60+400-59+300	Allmän platsmark - Lokalgata, Kvartersmark-bostäder (prickad mark)	Nej	Ja	-	-En mindre yta som tas i anspråk.  -Påverkar inte möjligheten att genomföra detaljplanen.
22	Bergsbrunna samhälle	03-DAK-652	60+400-58+900	Kvartersmark-Järnvägs-ändamål, Allmän platsmark- väg, torg, park samt plantering	Nej	Ja		-Större delen inom järnvägsmark (överens-stämmer).  -Mindre yta som inte överens-stämmer med detaljplan

### **2.3.4.7 Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik**

Uppsala kommun arbetar med att möjliggöra för en kapacitetsstark kollektivtrafik i form av en spårväg. Spårvägen planeras gå mellan Uppsala Centralstation via Ångström-Ulltuna och Rosendal-Gottsunda och mot den nya järnvägsstationen Uppsala Södra. Under våren 2021 var en detaljplan uppdelat på fyra delsträckor ute på samråd (Uppsala kommun, 2021).

## **2.3.5 Övriga planer**

### **2.3.5.1 Utveckling av resecentrum**

Uppsala kommun har tillsammans med Region Uppsala arbetat med att vidareutveckla stationsområdet i centrala Uppsala. I arbetet har parterna strävat efter att säkerställa att området vid Uppsala Centralstation har den kapacitet och kvalitet som krävs för att fungera som en lokal, regional och nationell bytespunkt för en attraktiv kollektivtrafik. Arbetet syftar också till att skapa en levande och attraktiv plats som stärker stadens utveckling. Arbetet med utvecklingsplanen färdigställdes i maj 2022 (Uppsala kommun, 2022). För utvecklingen av området kring den planerade järnvägsanläggningen sker ett fortsatt gemensamt planarbete mellan kommunen och regionen.

Trafikverket ansvarar för planering av järnvägen medan Uppsala kommun och Region Uppsala ansvarar för planering av resecentrum med tillhörande funktioner som exempelvis anslutande vägar, parkeringar för bil och cykel med mera.

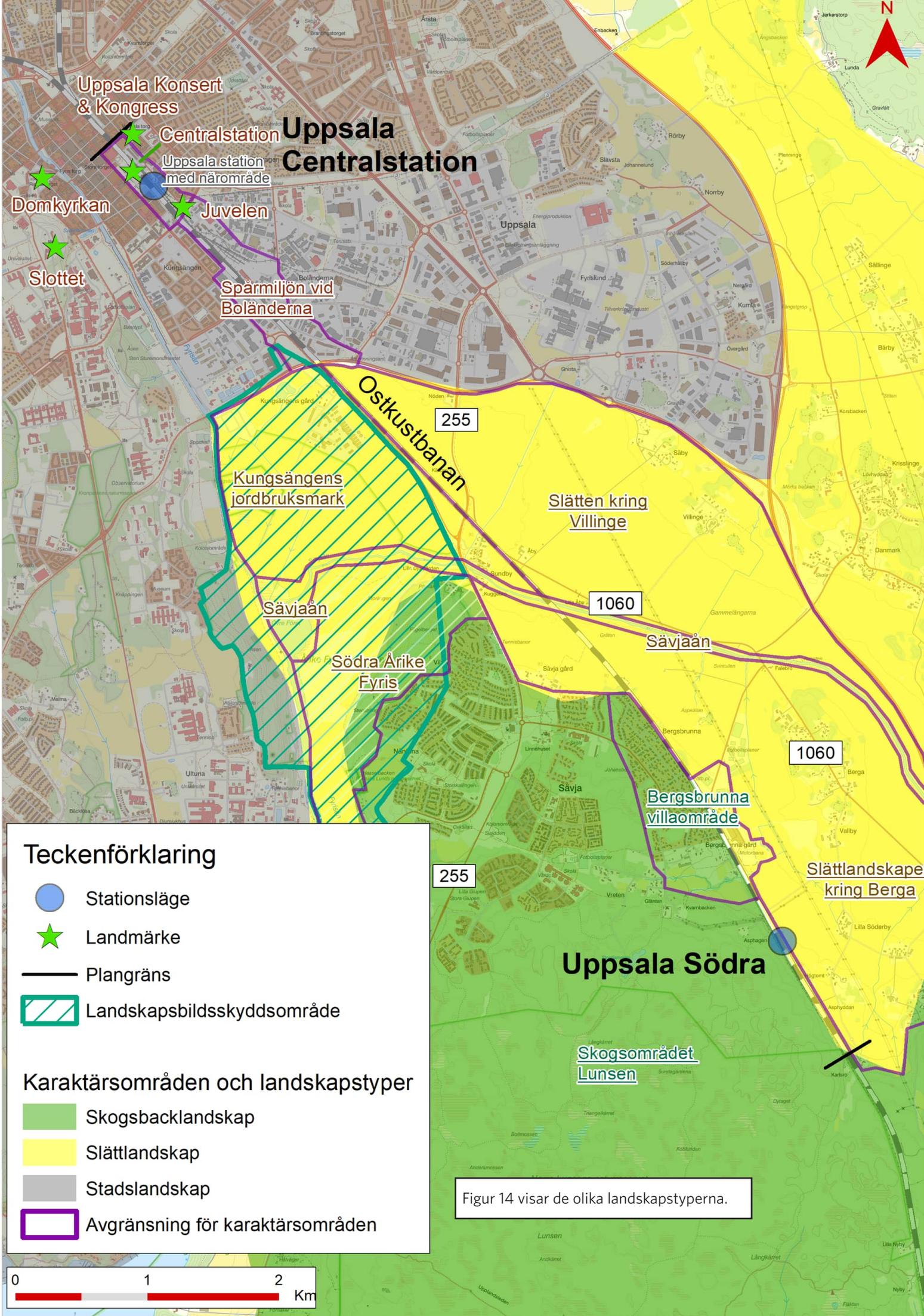
### **2.3.5.2 Fullerö järnvägsdepå**

Norr om Uppsala i Fullerö arbetar Region Uppsala, Stockholms lokaltrafik, Mälartåg och Trafikverket med att utreda möjligheterna att skapa en järnvägsdepå. Depån kommer byggas ut i etapper utifrån de behov som uppstår (Uppsala kommun, 2022).

## **2.4 Stads- och landskapsbild**

Tre landskapstyper har identifierats inom planförslaget; stadslandskap, slättlandskap och skogsbacklandskap, se Figur 14. En landskapstyp är en benämning på ett område som har en viss generell uppbyggnad och därför kan förekomma på flera olika ställen. Uppdelningen bygger till stor del på faktorer som geologi, landskapets sammansättning och historiska förändringar, ekologi, vatten och vegetation men även historia och människans verksamhet i landskapet. I detta kapitel beskrivs landskapstyperna översiktlig.

Landskapstyperna delas i sin tur upp i karaktärsområden som är ett geografiskt avgränsat område som utgör en unik del av landskapet, med en egen identitet, historia och geografi. Karaktärsområdet avgränsas av faktorer som landskapsbild, natur- och kulturmiljö, skyddsområden, med mera. Läs mer om karaktärsområdena i Landskapsanalysen.



### Teckenförklaring

-  Stationsläge
-  Landmärke
-  Plangräns
-  Landskapsbildsskyddsområde

### Karaktärsområden och landskapstyper

-  Skogsbacklandskap
-  Slättlandskap
-  Stadslandskap
-  Avgränsning för karaktärsområden

Figur 14 visar de olika landskapstyperna.





## 2.4.1 Stadslandskap

I norra delen av området ligger stadslandskapet som omfattar hela Uppsala stad. Åt norr, öster och sydost har Uppsala en tydlig gräns mot det angränsande slättlandskapet. I väster och sydväst är övergången mindre tydlig med en successiv övergång mot glesare bebyggelse och odlingsmark varav med skogsmark.

Som för många andra städer i Sverige har Uppsala växt fram nära vattendrag och med kyrkan som en drivkraft. Spåren av kyrkan, kronans och universitetets stormaktstider är idag en viktig del av stadsbilden, genom både landmärken och gatustruktur. Under 1600-talet växte rutnätsstaden fram i Uppsala med det centrala Stora torget, de fyra huvudgatorna som löpte i vartdera väderstrecket och rätvinkliga tvärgator. Över tid utvecklas staden mot det moderna stadsbyggandet och där bland annat järnvägen blev en stimulerande kraft. Idag har staden ett funktionsblandat centrum med arkitektur i olika stil och ålder samt en variation av målpunkter som bostäder, handel, arbetsplatser och andra viktiga samhällsfunktioner. Längre bort från stadscentrumet blir stadens funktioner mer renodlade genom till exempel verksamhets- och industriområden, villabebyggelse och handelscentrum. Alléer längs gatorna, stadens stora och små parker och Fyrisån utgör ekologiska byggstenar, i den i övrigt mycket hårdgjorda staden.

Inom stadsbilden finns betydelsefulla sikt samband med flera viktiga landmärken och symboliskt viktiga byggnader belägna både inom och längre från stationsmiljön; Uppsala slott, Uppsala domkyrka, biblioteket Carolina Rediviva samt Uppsalas gamla stationshus, Uppsala konsert och kongress, kontorshotellet Uppsala Gate och kontorsbyggnaden Juvelen. Vyer mot dessa bidrar till Uppsalas identitet, igenkänning och orienterbarhet. Skalan i stadslandskapet varierar mellan att vara liten i gränder och passager till att bli desto större kring stationsområdet och mot verksamhetsområdena. Tillsammans med skalan varierar även rumsligheten.

Söder om stationsområdet finns en tydlig gräns mellan stads- och industrikaraktär. Området Boländerna, som ligger mellan Uppsala Centralstation och Kungsängsleden på östra sidan om järnvägen, utgörs till stor del av verksamhetsområde. Verksamheter och målpunkter i området är fabriker, verkstäder, kontor och butiker där många är inhängnade med plank eller staket och därav väl avgränsade. Sammantaget ger dessa olika verksamheter och dess arkitekturen en variation i både form, höjd, stil och ålder vilket ger miljön en hög komplexitet.

Karaktärsområden inom landskapstypen "stadslandskap", formulerade i landskapsanalysen:

- Uppsala Centralstation med närområde
- Spårmiljön genom Boländerna

## 2.4.2 Slättlandskap

Landskapskaraktären vid Uppsalaslätten är starkt präglad av den bördiga jordbruksmarken runt omkring som domineras av uppodlade och utdikade lerslätter. Landhöjningen gav upphov till det flikiga mosaiklandskapet av tidigare havsvikar och lämningar funna från förhistorisk tid vittnar om boplatser längs höjdryggar och åkerholmar. Många av de mindre byarna på slätten bildades redan under yngre järnåldern. Stora delar av jordbruksmarken söder om Uppsala har också tillhört kronan och kyrkan. Slättmarken har utvecklats i takt med att bönder avvattnade tidigare fuktiga marker och gjorde det möjligt att bedriva jordbruk. Idag odlas spannmål, oljeväxter och vall på slättmarken. Det finns också mindre ytor av bete. Här finns större vattendrag som Sävjaån som meandrar sig genom landskapet och mindre moränhöjder med skog och bebyggelse. Slättmarken sträcker sig ända fram tills stadsgränsen och möjliggör långa siktlinjer i flera väderstreck då topografin är låg.

Gränsen mellan stad och land är tydlig. Kungsängsleden bildar en gräns mellan stadsbebyggelse i norr och ett öppet och storskaligt slättlandskap med jordbruksmark i söder. Området präglas av vidsträckta vyer och siktlinjer mot Uppsalas stadsilhuet och de landmärken som finns där samt Uppsalaåsen och omgivande landskap. Skalan i landskapet är stor och mindre rumsligheter är få. Strax väster om befintlig järnväg finns ett område som omfattas av ett landskapsbildskydd. Skyddet innebär att det krävs tillstånd från länsstyrelsen att utföra åtgärder som kan ha negativ effekt på landskapsbilden i dessa områden. Järnvägen, de större vägarna och Sävjaån utgör de största fysiska barriärerna längs med området idag. Dessa begränsar framkomligheten för människor och landlevande djur som blir styrda till plan- och planskilda korsningar. Samtidigt utgör Sävjaån en viktig livsmiljö för många växt- och djurarter och har värden för rekreation och friluftslivet. Söderut vidtar ett sammanhängande kuperat skogslandskap och övergången från slätt- till skogslandskap är tydlig.

Karaktärsområden inom landskapstypen "slättlandskap", formulerade i landskapsanalysen:

- Kungsängens jordbruksmark
- Uppsalaslätten kring Villinge
- Sävjaån
- Södra Årike Fyris
- Slättlandskap kring Berga

### 2.4.3 Skogsbacklandskap

Skogsbacklandskapet domineras av småkuperad vildmarksbetonad skogsmark på morän som är rik på myr- och fuktmarker. Denna landskapstyp är mer höglänt än det omkringliggande slättlandskapet och utgörs av en flack platå och mindre markerade kantslutningar. Även stadsdelarna Bergsbrunna, Sävja och Nântuna-Vilan som återfinns i utkanten av skogen och består av sammanhängande områden av flerfamiljshus, villor och radhus finns inom landskapstypen. I dessa bostadsområden finns mycket grönska då kilar från skogen letar sig in mellan bebyggelsen och i de norra delarna är skogen rik på stigar. Skogsområdet går under namnet Lunsen och i de norra delarna har det historiskt funnits utmarker för jordbruksfastigheter i Nântuna, Sävja, Bergsbrunna och Vallby. Fram till 1930-talet hämtade människor virke och ved i skogen, vallade betesdjur och bedrev myrslätter. Spår av människans brukande av skogen syns än i dag, då vandringsleder genom skogen delvis följer gamla färdvägar. Delar av området av naturreservat och Natura 2000-område med syfte bevara och utveckla äldre barr- och blandskogar, sumpskogar, myrmarker, geologiska bildningar och hydrologiska betingelser. Naturreservatet syftar även till att tydliggöra kulturlämningar. Skogsbacklandskapet besitter mycket höga rekreativvärden.

Järnvägen går på en hög bank längs den östra kanten av skogen och tar stöd i terrängen. Bergsbrunna, som är beläget närmast järnvägen, präglas av småskalig gatustruktur med villor och trädgårdar. Söder om Bergsbrunna ligger Vreten, en dalgång med ett vattendrag och jordbruksmark, vilken bryter upp den i övrigt mer slutna skogen. Den högre belägna skogen medför möjliga utblickar från skogskanten ut över slätten men inom karaktärområdet är sikten begränsad. Det finns idag få möjligheter att passera under eller över järnvägen i Bergsbrunna, vilket medför att järnvägen kan upplevas som en fysisk barriär.

Karaktärsområden inom landskapstypen "skogsbacklandskap", formulerade i landskapsanalysen:

- Bergsbrunna villabebyggelse
- Skogsområdet Lunsen

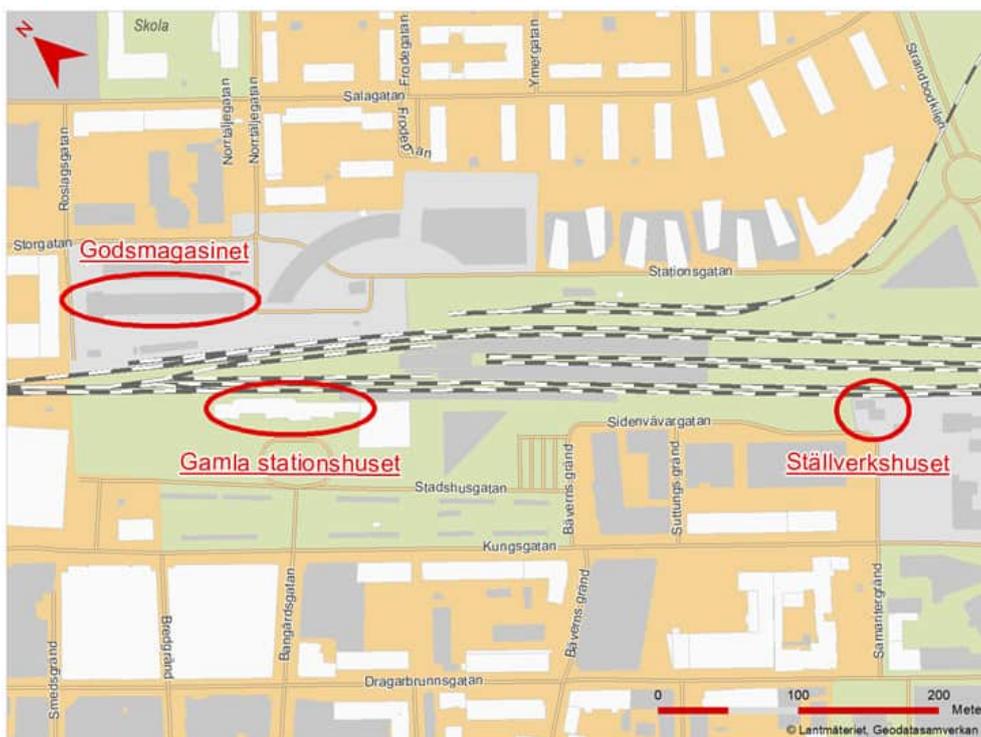
## 2.5 Miljö och hälsa

Nedan följer en sammanfattning av förutsättningar för miljö och hälsa. En mer detaljerad beskrivning finns i järnvägsplanens MKB, som är en tidig version framtagen till samrådshandlingen.

### 2.5.1 Kulturmiljö

Föreslagen järnvägssträcka berör områden med höga kulturmiljövärden som främst är kopplade dels till centrala Uppsala och stationsmiljön, dels till det öppna slättlandskapet söder om stadsbebyggelsen.

Stationsmiljön kring Uppsala Centralstation har anor från 1860-talet då järnvägen anlades och stationshuset byggdes. Därefter har stationsområdet utvecklats och ytterligare stationsanknutna byggnader tillkommit successivt i takt med att järnvägen byggts ut. I stationsområdet finns delar kvar från den äldre stationsmiljön, som utgör viktiga delar för att förstå den äldre stationsmiljön, se Figur 15. Det gamla stationshuset är välbevarat och utgör ett enskilt byggnadsminne. Ett äldre ställverk finns kvar och skyddas som statligt byggnadsminne. *Ställverket* var ett av totalt tre stycken, och uppfördes år 1913 enligt ritningar av Folke Zettervall. Invändiga och utvändiga anpassningar har genomförts sedan dess. På östra sidan av stationsområdet finns även ett äldre godsmagasin som är en del av den historiska stationsmiljön. Några äldre träd finns också kvar från den ursprungliga parkanläggning som fanns vid stationen. Ombyggnaden av stationsområdet i början av 2000-talet har omdanat stationsområdet och påverkat upplevelsen av platsen påtagligt.



Figur 15 visar placeringen av godsmagasinet, det gamla stationshuset och *Ställverket*.

Två riksintresseområden för kulturmiljövården påverkas av planförslaget; *Uppsala stad* (C40A) och *Långhundraleden* (C41), se Figur 16. Riksintresset *Uppsala stad* motiveras av de kulturhistoriska värden som staden representerar. De kulturhistoriska värdena presenteras i fyra teman: centralmakten, domkyrkostaden, lärdomsstaden och stadens struktur, som alla ger uttryck för stadens riksintressanta betydelse. Riksintresset *Långhundraleden* utgörs av en forntida betydande kommunikationsmiljö och fornlämningsmiljö med ett stort antal monumentala fornlämningar från framför allt yngre järnålder som tillsammans med odlingslandskap, herrgårdsmiljö, torp och bymiljö ovanligt tydligt speglar områdets historiska utveckling.

Sävjaåns dalgång ingår i ett område som av Riksantikvarieämbetet och Naturvårdsverket utpekats som ett område för odlingslandskapets bevarande (B.P.80.7). Landskapet som har nyttjats till agrar verksamhet sedan förhistorisk tid är känsligt för ingrepp som påverkar odlingslandskapets karaktär.

Det finns även en del kulturmiljövården i form av fornlämningar som ligger intill dagens järnvägsanläggning, huvudsakligen i slättlandskapet söder om stadsbebyggelsen. De fornlämningar som kan komma att beröras av planförslaget utgörs av i första hand av boplatser och gravar från järnåldern.

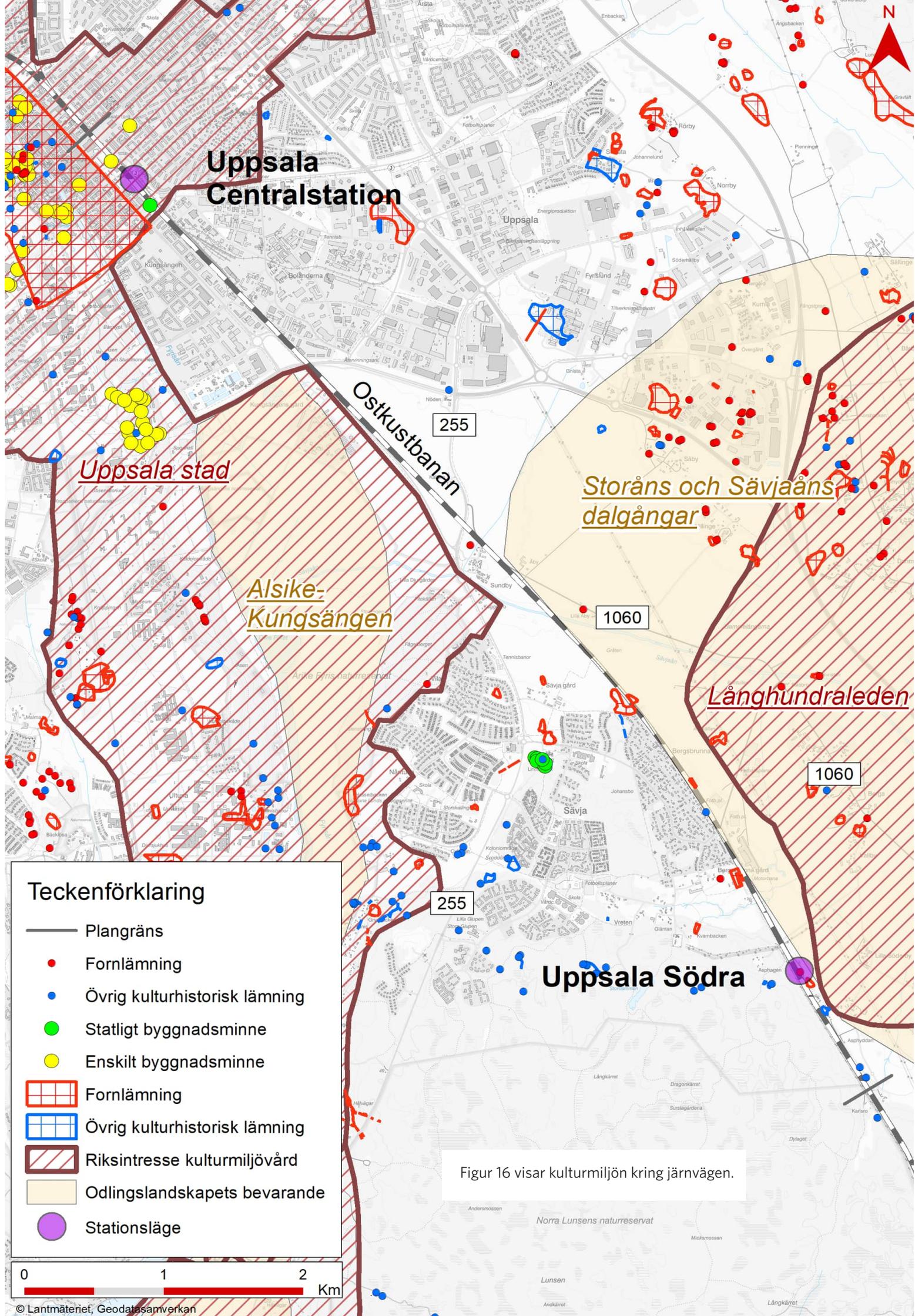
## 2.5.2 Naturmiljö

Den norra delen av området består av tät bebyggelse och järnvägsmiljöer utan höga naturvärden. Ädellövträd finns i form av alléer och enstaka träd och några av ädellövträden är grova.

Söder om stadsbebyggelsen breder Uppsalaslätten ut sig med dess storskaliga jordbruksmarker. Det finns ett fåtal åkerholmar och diken, men i övrigt är det främst en relativt homogen åkermark. Genom åkermarken går ett par vattendrag som är värdefulla naturmiljöer. Naturreservatet Årike Fyris sträcker sig längs med och söderut i jordbrukslandskapet, se Figur 17. Årike Fyris nyttjas av både häckande och rastande fåglar. Sävjaån som järnvägsanläggningen passerar mynnar i Fyrisån. Sävjaån ingår i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön och hyser bland annat de skyddade fiskarterna: asp, nissöga och stensimpa, som finns i ån.

Den södra delen av sträckan utgörs dels av en kraftledningsgata som följer längs den västra sidan av järnvägsspåret, dels av ett avlångt bryn mellan järnvägsområdet och jordbrukslandskapet öster om järnvägen. Ungefär 30 meter väster om järnvägen ligger skogsområdet Lunsen. Delar av Lunsen skyddas både som Natura 2000-område och naturreservat (Lunsen respektive Norra Lunsen) samt är utpekad som riksintresse för naturvård. Lunsen är ovanligt stort och består av bland annat gammal skog, myrar, gräsmarker och lövsumpskog. Samtliga av de utpekade naturtyperna i Lunsen har hög prioritet att bevaras inom EU.

Naturvärdesobjekt som kan komma att beröras av järnvägsutbyggnaden har identifierats. Naturvärdesobjekt delas in i naturvärdesklasserna 1–4. Inga objekt med naturvärdesklass 1, som bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå har identifierats vid inventeringen. För naturvärdesklass 2, objekt av högt naturvärde och med särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller



**Uppsala Centralstation**

*Uppsala stad*

*Alsike-Kungsängen*

*Storåns och Sävjaåns dalgångar*

*Långhundraleden*

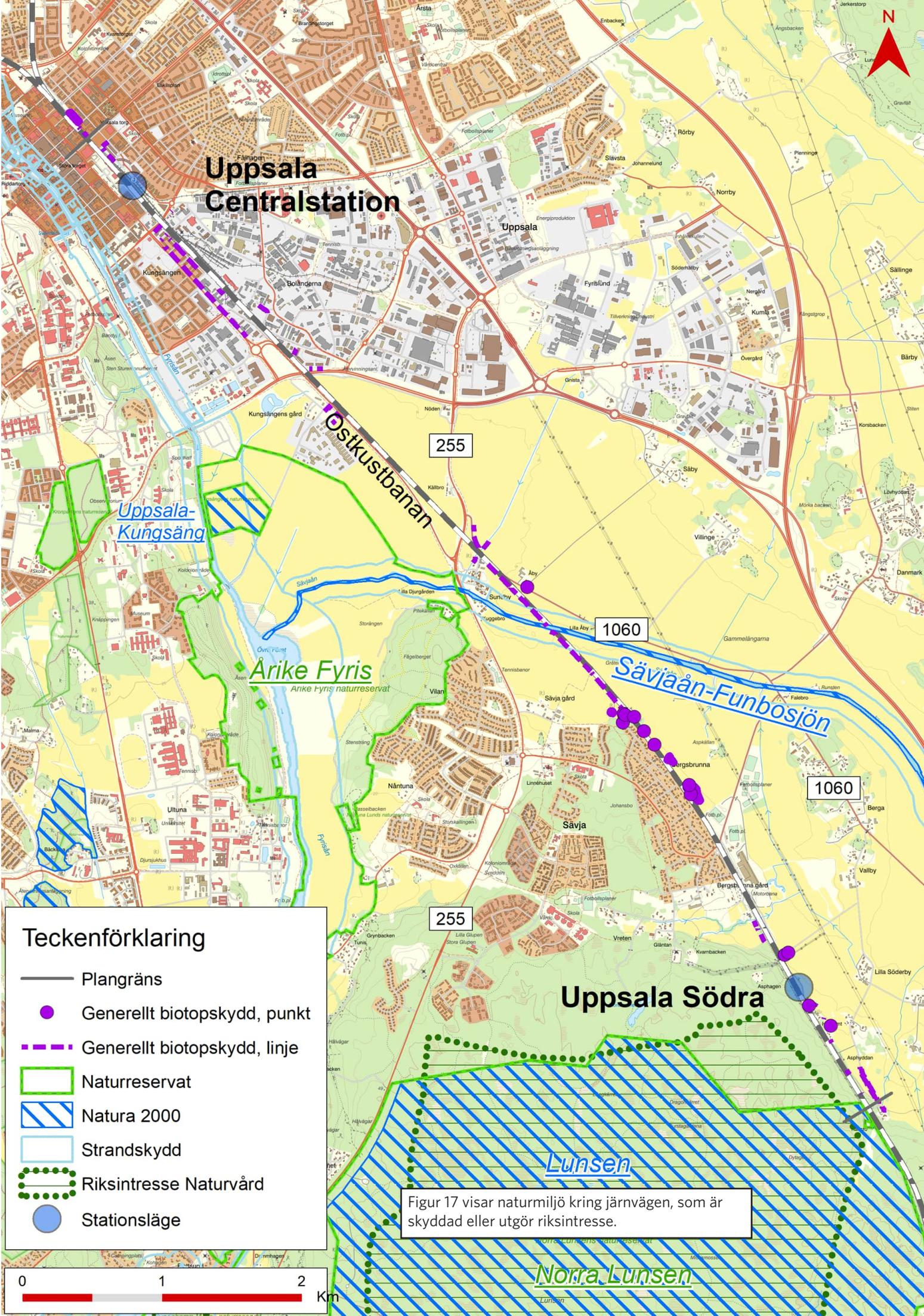
**Uppsala Södra**

**Teckenförklaring**

- Plangräns
- Fornlämning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Statligt byggnadsminne
- Enskilt byggnadsminne
- ▭ Fornlämning
- ▭ Övrig kulturhistorisk lämning
- ▨ Riksintresse kulturmiljövård
- ▭ Odlingslandskapets bevarande
- Stationsläge

Figur 16 visar kulturmiljön kring järnvägen.





**Uppsala Centralstation**

Uppsala

Uppsala-Kungsäng

Arike Fyris  
Arike Fyris naturreservat

Sävjaån-Funbosjön

**Uppsala Södra**

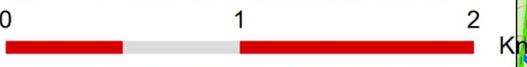
Lunsen

Norra Lunsen

**Teckenförklaring**

- Plangräns
- Generellt biotopskydd, punkt
- - - Generellt biotopskydd, linje
- ▭ Naturreservat
- ▨ Natura 2000
- ▭ Strandskydd
- ⋯ Riksintresse Naturvård
- Stationsläge

Figur 17 visar naturmiljö kring järnvägen, som är skyddad eller utgör riksintresse.



nationell nivå, finns tre huvudsakliga områden, ett vid Sävjaån och två i Lunsen. Utöver dessa har 13 objekt med naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, och 24 objekt med naturvärdesklass 4, visst naturvärde identifierats.

Storskaliga landskapsekologiska samband för stora däggdjur har utretts. Från Lunsen finns samband österut i området vid Stora Nyby utanför utredningsområdets södra gräns. Längre österut finns E4 som utgör en barriär med faunapassager i form av vägportar som skapar samband mot större skogsområden öster om Knivsta och mot nordöst. Uppgifter från lokala jägare pekar på att större klövdjur (exempelvis älg) främst korsar järnvägen i ett begränsat område söder om utredningsområdet, på grund av landskapets utformning.

### 2.5.3 Rekreation- och friluftsliv

I centrala Uppsala finns ett fåtal målpunkter med värden för rekreation och friluftsliv belägna i närheten av spårområdet, se Figur 18. Nära Centralstationen korsar tre av Uppsala kommuns konststråk järnvägen. Dessa stråk passerar hållpunkter för Uppsalas offentliga konst. Ett parkstråk, som delvis består av Frodeparken, förekommer i närheten av järnvägen. Det största centrat i de södra stadsdelarna är Studenternas IP och är lokaliserat cirka 700 meter om spåren på västra sidan.

Från Kungsängsleden i centrala Uppsala, och som närmast ungefär 150 meter väster om järnvägen, löper friluftsområdet Årike Fyris söderut. Det är ett kommunalt naturreservat som bland annat syftar till att bevara ett sammanhängande tätortsnära friluftsområde. Inom reservatet Årike Fyris ligger även Natura 2000-området och naturreservatet Uppsala Kungsäng som omfattas av tillträdesförbud för att skydda Upplands landskapsblomma, Kungsängsliljans, växtplats.

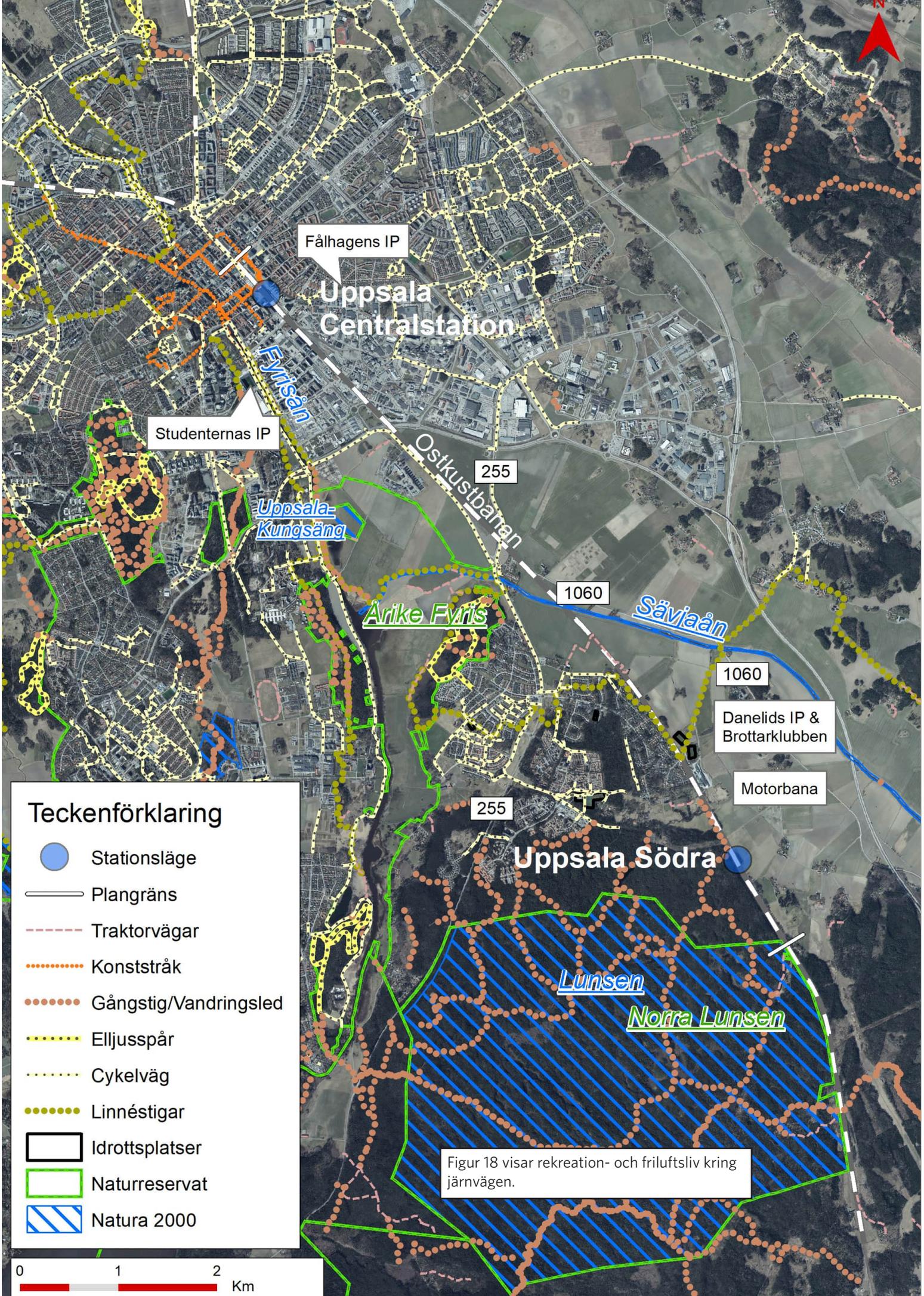
Söder om Uppsala finns anläggningar för rekreation i anslutning till bebyggelsen i Bergsbrunna. På östra sidan spåren (motsatt sida från bostadsbebyggelsen) finns bland annat Danelids IP, Danmarks motorbana samt en lokal för brottningsverksamhet. Vid Bergsbrunna finns en plankorsning där en vandringsled, en av Uppsalas Linnéstigar, korsar järnvägsspåren.

Söder om Bergsbrunna finns skogsområdet Lunsen. Norra Lunsen är bland annat ett kommunalt naturreservat med syfte att bevara ett större sammanhängande tätortsnära friluftsområde med vildmarkskaraktär och förutsättningar som främjar naturupplevelser för allmänheten.

Söder om planförslaget korsar Upplandsleden järnvägen.

Årike Fyris och Norra Lunsen utsätts för en del buller från järnvägen och övrig statlig infrastruktur såsom väg 1060. Det riktvärdet för buller i friluftsområde som gäller för nybyggnad av järnväg (40 dBA) överskrider cirka 200 meter in från järnvägen, längst i norr i Årike Fyris, och berör därför endast kanten av reservatet. För Lunsen förekommer i dagsläget buller över riktvärden för friluftsområden cirka 700-800 meter in i Lunsen. Även om dessa inte är tillämpbara för befintlig järnväg, ger de en bild av bullersituationen idag.





Fålhagens IP

Uppsala Centralstation

Fyrisån

Studenternas IP

Uppsala-Kungsånga

Ostkustbanan

255

Arike Fyris

1060

Sävjaån

1060

Danelids IP & Brottarklubben

Motorbana

255

Uppsala Södra

Lunsen

Norra Lunsen

Figur 18 visar rekreation- och friluftsliv kring järnvägen.

**Teckenförklaring**

-  Stationsläge
-  Plangräns
-  Traktorvägar
-  Konststråk
-  Gångstig/Vandringsled
-  Elljusspår
-  Cykelväg
-  Linnéstigar
-  Idrottsplatser
-  Naturreservat
-  Natura 2000

0 1 2 Km

## 2.5.4 Grundvatten

I norra delen av utredningsområdet finns två grundvattenförekomster, *Uppsalaåsen – Uppsala* och *Sävjaån – Samnan*. Grundvattenförekomsterna återfinns i områden med isälvsmaterial som främst består av genomsläppliga sand- och grusmaterial. På marken överlagras isälvs materialet av lera, men bitvis har även mer genomsläppliga delar utan lera identifierats. På södra delen av sträckan återfinns grundvatten främst i moränjordar.

Uppsalas vattenförsörjning är uppbyggd runt Uppsalaåsen, en ås som sträcker sig över hela kommunen och som går rakt under Uppsala. Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar är klassade som riksintresse. Sammantaget är det mer än 80 procent av alla som bor i Uppsala kommun som uppskattas vara anslutna till den allmänna dricksvattenförsörjningen, där merparten av vattnet hämtas från Uppsalaåsen. Idag saknas reservvattentäkt. Största delen av den aktuella järnvägssträckan löper genom områden med lägre känslighet för påverkan från exempelvis föroreningar, men även mindre områden som klassas med hög känslighet passeras.

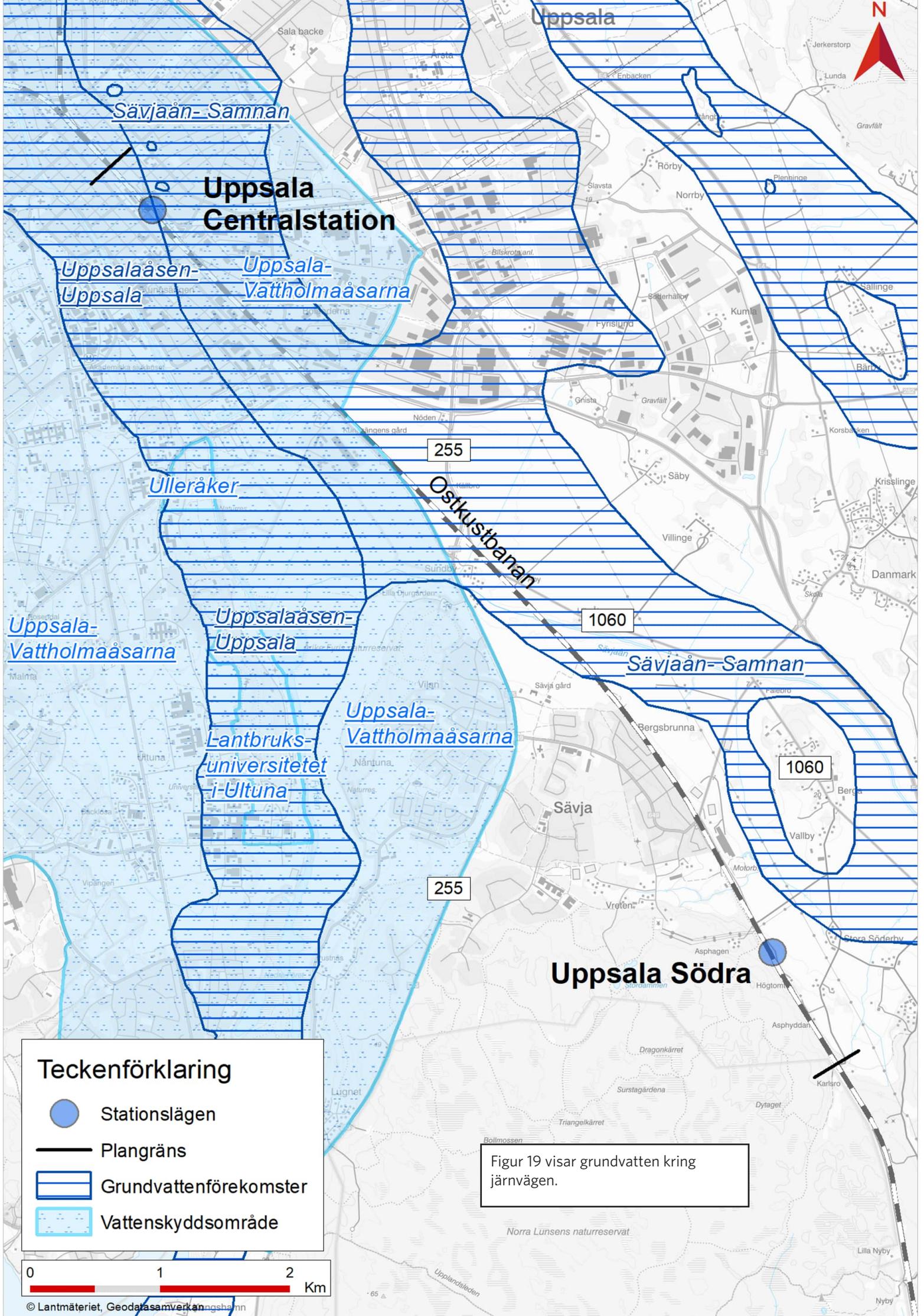
Mellan Uppsala Centralstation och strax söder om Kungsängens gård ligger järnvägen inom vattenskyddsområdet för Uppsala-Vattholmaåsarna, se Figur 19. Vattenskyddsområdet för Uppsala-Vattholmaåsarna är indelat i två zoner, inre och yttre skyddszon, där den aktuella järnvägssträckan i sin helhet passerar genom yttre skyddszon. Grundvatten har ett högt skyddsvärde även för att uppfylla miljö kvalitetsmålen.

## 2.5.5 Ytvatten

Aktuellt utredningsområde passerar genom fem delavrinningsområden för ytvatten, varav de två norra leder ut i Fyrisån och de två södra leder ut i Sävjaån, som i sin tur leder ut i Fyrisån. Samtliga fyra tillhör huvudavrinningsområdet Norrström.

Järnvägen korsar vattendraget Sävjaån, se Figur 20, som omfattas av det generella strandskyddet och ingår i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Sävjaån har flödesriktning mot ytvattenförekomsten *Fyrisån (Fyrisån Ekoln - Sävjaån, WA67670465)*, och vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna. Fyrisån är belägen cirka 500 meter väster om järnvägen i centrala Uppsala, och löper med ett ökande avstånd söderut, tills vattendraget mynnar ut i Mälaren, på västra sidan av Lunsen. Direktkontakt mellan grundvattenförekomsterna och Sävjaån respektive Fyrisån kan inte uteslutas (för mer information se MKB:n).

Övriga ytvatten som inte är klassificerade som ytvattenförekomster inkluderar en bäck vid Kuggebro, en bäck söder om motorbanan samt en bäck vid Högtomt.



Sävjaån-Samnan

**Uppsala  
Centralstation**

Uppsalaåsen-  
Uppsala

Uppsala-  
Vattholmaåsarna

Ulleråker

255

**Ostkustbanan**

1060

Uppsala-  
Vattholmaåsarna

Uppsalaåsen-  
Uppsala

Sävjaån-Samnan

1060

Lantbruks-  
universitetet  
i Ultuna

Uppsala-  
Vattholmaåsarna

255

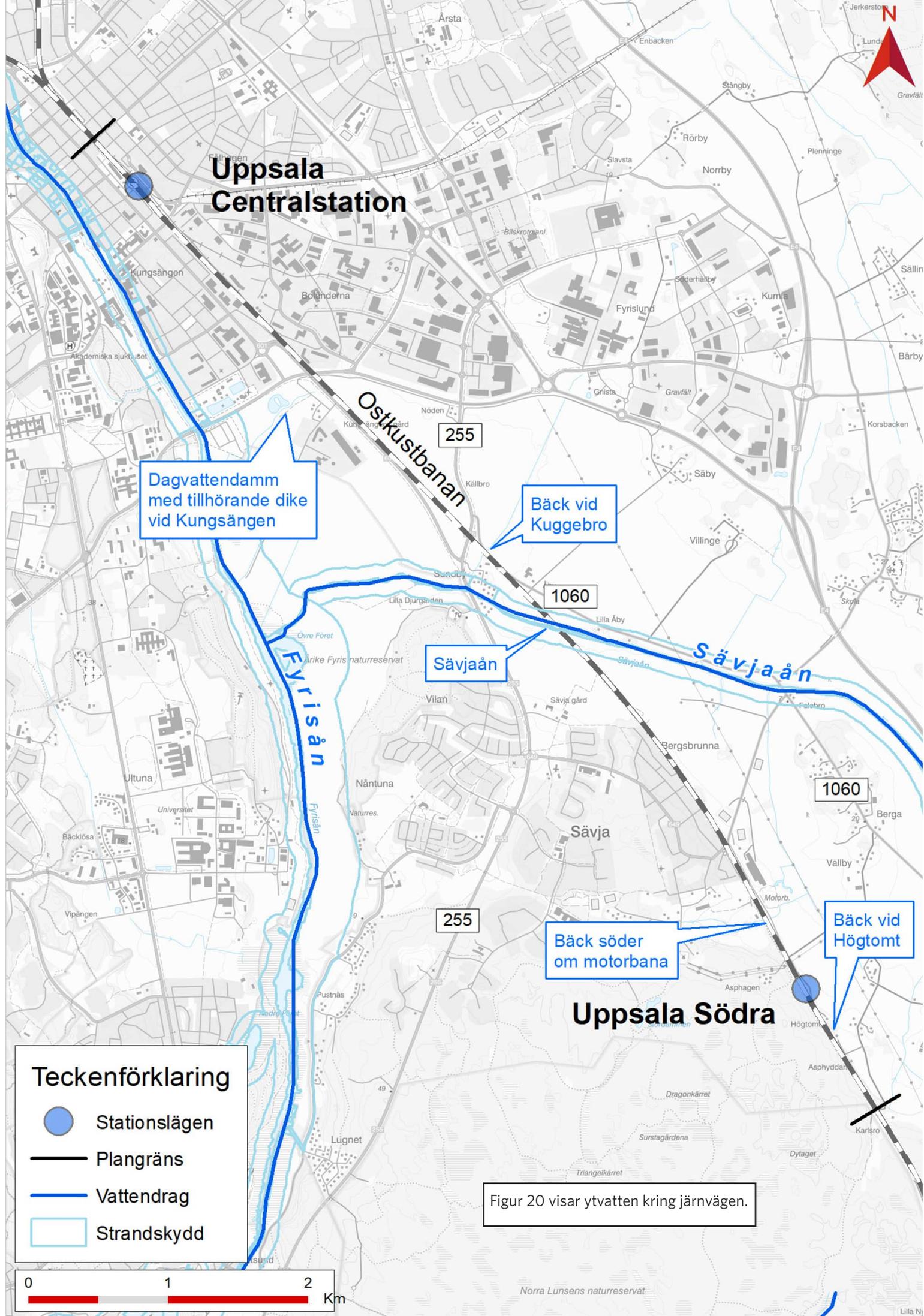
**Uppsala Södra**

**Teckenförklaring**

-  Stationslägen
-  Plangräns
-  Grundvattenförekomster
-  Vattenskyddsområde

Figur 19 visar grundvatten kring järnvägen.





# Uppsala Centralstation

# Uppsala Södra

Ostkustbanan

Dagvattendamm med tillhörande dike vid Kungsängen

Bäck vid Kuggebro

Sävjaån

Sävjaån

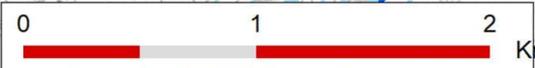
Bäck söder om motorbana

Bäck vid Högtomt

**Teckenförklaring**

- Stationslägen
- Plangräns
- Vattendrag
- Strandskydd

Figur 20 visar ytvatten kring järnvägen.



## 2.5.6 Jord- och skogsbruk

Uppsala stad är omgiven av jordbruksmark. Inom planområdet söder om stadsbebyggelsen drivs jordbruksmarken till stor del av Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU. Söder om Kungsängsleden löper järnvägen genom ett sammanhängande jordbrukslandskap hela vägen fram till Bergsbrunna, se Figur 21. Jordbrukslandskapet fortsätter även söder och öster om Bergsbrunna. Sävjaån liksom väg 255 samt två mindre vägar utgör barriärer i jordbrukslandskapet. Åkermarken är bördig och värdefull utifrån ett odlingsperspektiv.

Betesmark finns huvudsakligen längs Fyrisåns strand. Jordbruksmarken i direkt anslutning till området är registrerad som åkermark. Närmaste gård med djurhållning (nöt) ligger 0,5–1 kilometer från järnvägen söder om Bergsbrunna.

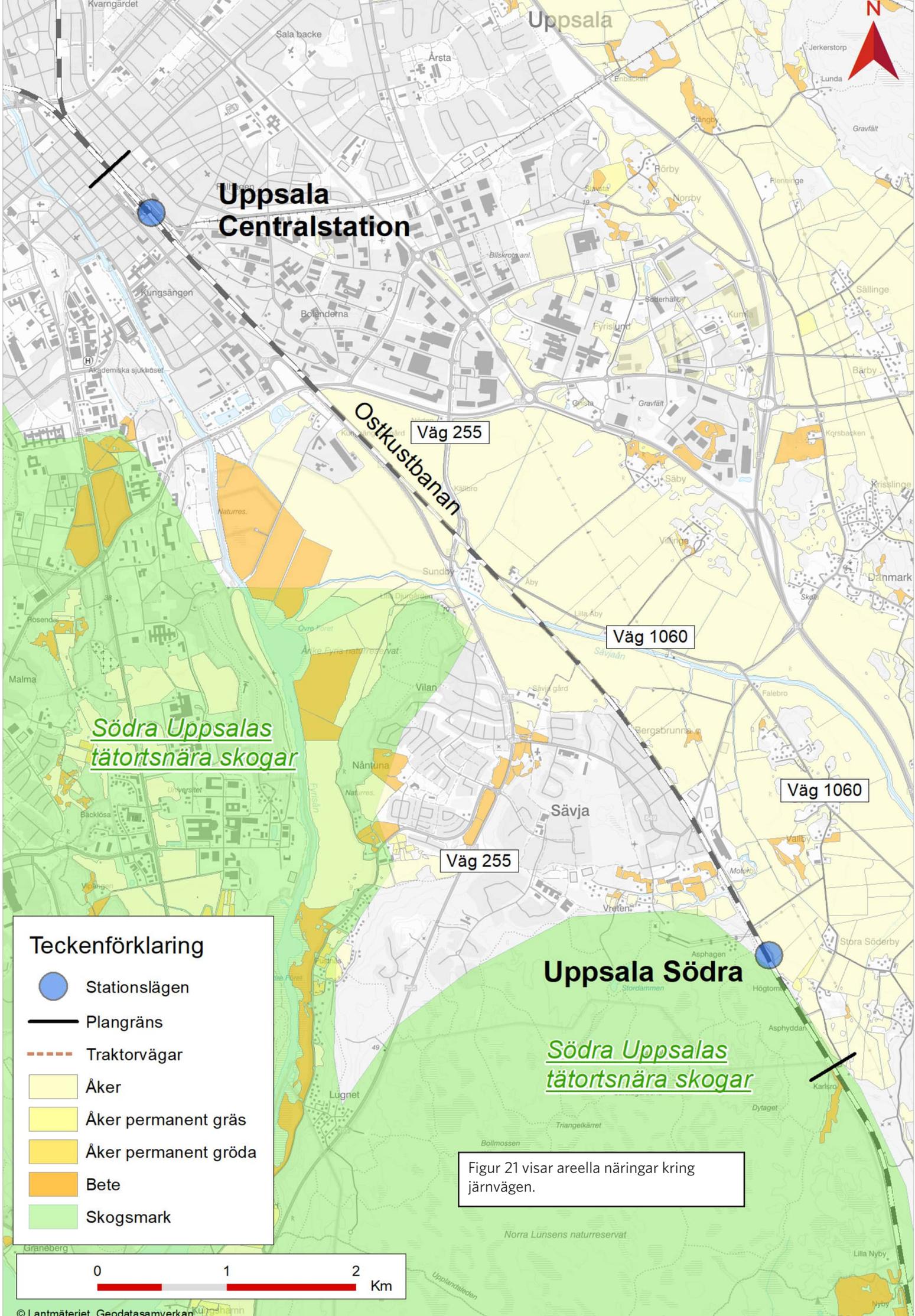
Skogsmark som används som produktionsskog finns i liten utsträckning inom den mark som antas var föremål för exploatering i samband med utbyggnad av järnvägssträckan.

## 2.5.7 Ljudmiljö och komfortvibrationer

De som bor och vistas längs järnvägen idag är utsatta för trafikbuller och vibrationer. Tågtrafiken är den dominerande ljudkällan i nuläget, även om det förekommer viss påverkan från gator. Bullerproblematiken vid järnvägstrafik är främst kopplad till maximala ljudnivåer, vilka anger den högsta ljudtrycksnivån under en viss tidsperiod.

Runt Uppsala Centralstation ligger de påverkade bostäderna främst på östra sidan om spåret, medan majoriteten av de bullerutsatta bostäderna i bostadsområdet Kuggebro och Bergsbrunna ligger på västra sidan, se Figur 22. Det finns också enstaka bullerutsatta bostadshus längs hela sträckan, framför allt på östra sidan om spåret. Riktvärdet vid fasad är 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid anläggning av ny järnväg. I nuläget har 56 bostäder över 60 dBA vid fasad. I Bergsbrunna finns en bullerskyddsskärm längs med spårets västra sida, som delvis skyddar de närliggande bostäderna. Skärmen har en öppning vid korsningen med Gårdsvägen. Den är belägen mellan km 58+950 – km 59+260 samt km 59+280 – km 60+380. Bullerskyddsskärmen är uppförd i trä år 2003 och kvarvarande livslängd är bedömd till 20 år.

Utöver buller förekommer vibrationer i marken från järnvägstrafik, vilka uppstår genom att tåget sätter marken under spåret i rörelse. Ett tiotal bostäder bedöms i nuläget utsättas för komfortvibrationer över riktvärdet 0,4 mm/s.



**Uppsala  
Centralstation**

**Ostkustbanan**

**Uppsala Södra**

*Södra Uppsalas  
tätortsnära skogar*

*Södra Uppsalas  
tätortsnära skogar*

Väg 255

Väg 1060

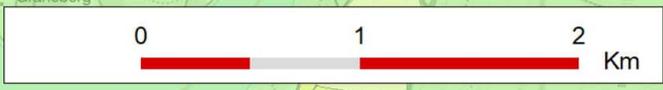
Väg 1060

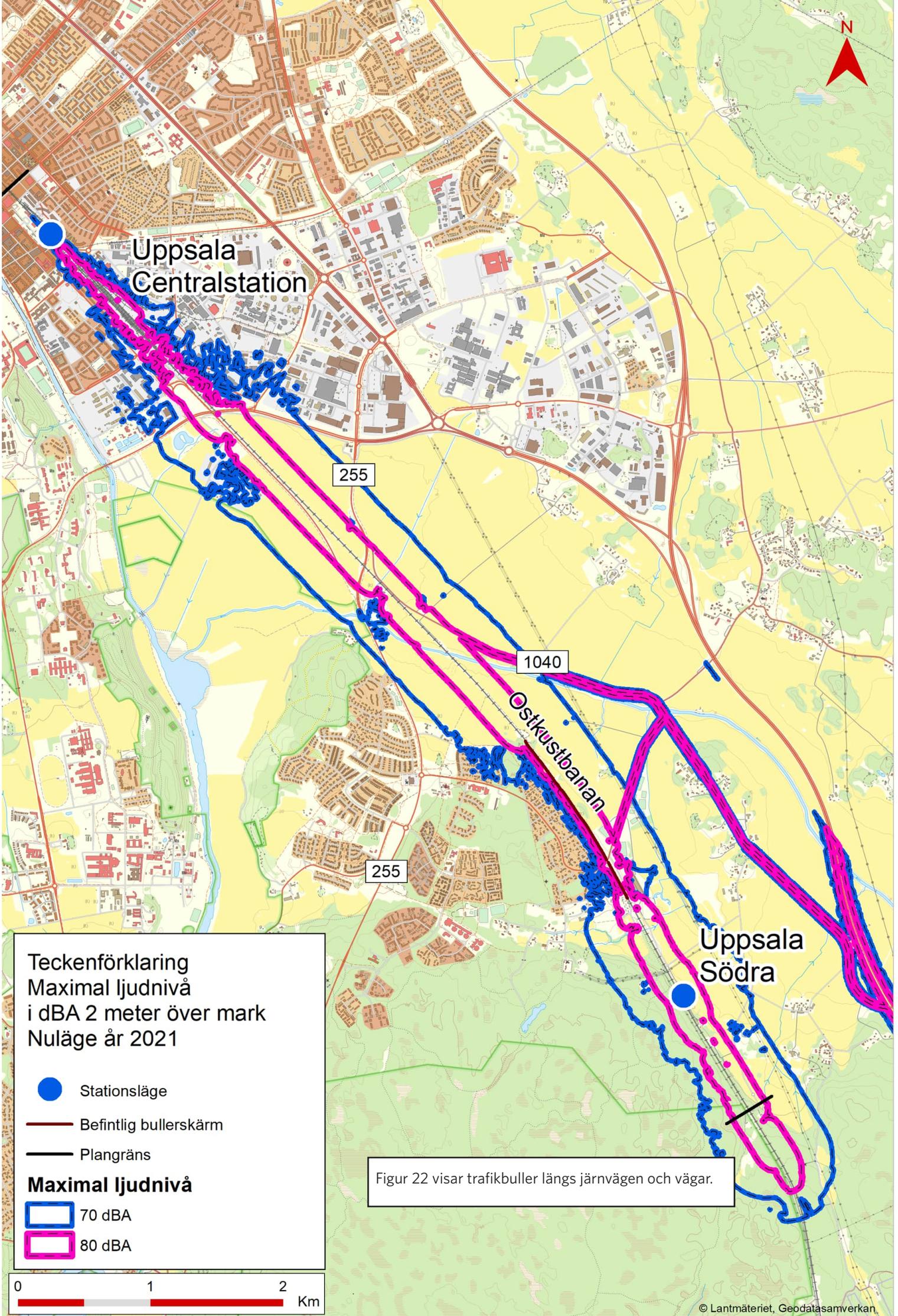
Väg 255

**Teckenförklaring**

- Stationslägen
- Plangräns
- Traktorvägar
- Äker
- Äker permanent gräs
- Äker permanent gröda
- Bete
- Skogsmark

Figur 21 visar areella näringar kring järnvägen.





Uppsala  
Centralstation

255

1040

Ostkustbanan

255

Uppsala  
Södra

Teckenförklaring  
Maximal ljudnivå  
i dBA 2 meter över mark  
Nuläge år 2021

- Stationsläge
- Befintlig bullerskärm
- Plangräns

**Maximal ljudnivå**

- 70 dBA
- 80 dBA

Figur 22 visar trafikbuller längs järnvägen och vägar.

0 1 2 Km

## 2.5.8 Luftkvalitet

Luftföroreningar förekommer i omgivningsluften som en följd av bland annat utsläpp från vägtrafik, uppvärmning, energiproduktion och industriell verksamhet. En del av de luftföroreningar som förekommer i Uppsala är luftburet intransporterade från andra regioner eller länder framför allt partiklar (PM<sub>10</sub>).

I Uppsala har vägtrafiken identifierats som den huvudsakliga källan till luftföroreningar. Kontinuerliga mätningar har genomförts på flera platser centralt i Uppsala under de senaste åren. Järnvägstrafik är ingen betydande källa till luftföroreningar generellt, men de luftföroreningar som i någon mån kan bli aktuella från järnvägstrafiken är framför allt partiklar (PM<sub>10</sub>). Partiklar (PM<sub>10</sub>) och kvävedioxid har mätts i centrala Uppsala på Kungsgatan. För kvävedioxid överskreds miljökvalitetsnormen för dygns- och timmedelvärde under 2017–2019, medan normen klarades under 2020. Miljökvalitetsnormen för partiklar (PM<sub>10</sub>) överskreds 2017, men har klarats under efterföljande år. Även andra platser längs Kungsgatan i anslutning till järnvägen har halter av kvävedioxid och partiklar (PM<sub>10</sub>) uppmätts som ligger i riskzonen för att överskridas.

## 2.5.9 Elektromagnetiska fält

Elektriska fält och magnetfält uppkommer när el produceras, transporteras och förbrukas. Folkhälsomyndigheten (tidigare Socialstyrelsen) har konstaterat att forskningen inte kan visa någon ökad risk för sjukdom för den som utsätts för magnetiska flödestäthet med ett årsmedelvärde under 0,4 µT (Folkhälsomyndigheten, 2009).

Bergsbrunna är den plats där bostäder ligger närmast befintlig järnvägen och en beräkning har därför gjort av det avstånd på vilket årsmedelvärde 0,4 µT uppstår med dagens järnväg och tågtrafikering i Bergsbrunna. Beräkningen visar att avståndet är 11,2 meter, samtidigt som närmaste bostad ligger 27 meter från järnvägen (räknat från mitten av befintligt dubbelspår, vilket är enligt vedertagen praxis). Det innebär att alla bostäder i närheten till dagens järnväg med god marginal har magnetfält som understiger 0,4 µT.

## 2.5.10 Olycksrisk

Ostkustbanan från Uppsala mot Stockholm har en omfattande trafikering av resandetåg. En viss godstågstrafik förekommer längs med aktuell järnvägssträcka, varav en del utgör farligt gods som bland annat flygbränsle.

Trafikverket eftersträvar att ny bebyggelse ska ligga längre än 30 meter från närmaste spårets mittpunkt. Ett sådant avstånd ger utrymme för räddningsinsatser om det skulle ske en olycka. Trafikverket anser att verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, till exempel parkering, garage och förråd, kan finnas på kortare avstånd än 30 meter. Rekommenderade avstånd eftersträvas oavsett om det handlar om ny bebyggelse intill järnvägen eller om det handlar om nya spår intill befintlig bebyggelse.

Det finns idag flera byggnader lokaliserade inom 30 meter från järnvägen varav några bedöms rymma verksamheter som är mer känsliga för olyckor, såsom bostäder, centrum, vård och detaljhandel. Bebyggelse i anslutning till järnvägen som tillkommit i senare tid har anpassats så att parkering, garage och förråd lokalerats närmast järnvägen, medan bostäder och handel har lokaliserats på längre avstånd från järnvägen än 30 meter från spårmittpunkt.



## 2.6 Byggnadstekniska förutsättningar

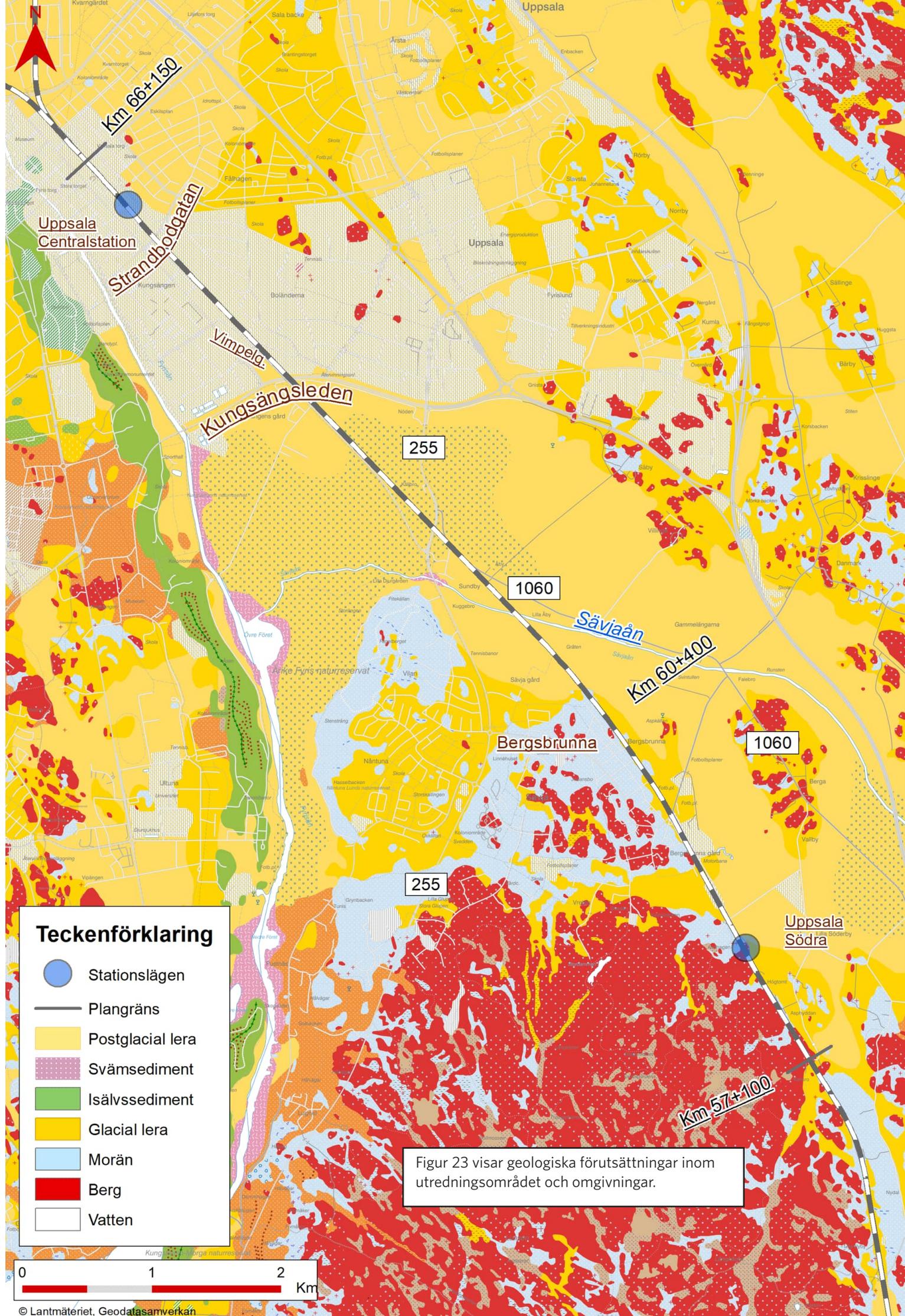
### 2.6.1 Geotekniska förutsättningar

Befintlig järnväg har till största del grundlagts på befintlig mark och dess naturliga jordlager, se Figur 2.3. Då anläggningen byggdes för länge sedan går det inte med säkerhet att säga om marken förstärkts utmed sträckan, med några undantag som redovisas nedan. Topografin i området är flack förutom vid den planerade stationen Uppsala Södra som karaktäriseras av en mer tydlig topografi där marken är kuperad och skogbevuxen med inslag av berg i dagen. Områdets jordlager består generellt av fyllning på lera vilket är underlagrat av isälvsmaterial (åsmaterial) i stadskärnan, med postglacial lera och gyttjelera vid jordbruksmark i stadens utkanter. Enligt Sveriges geologiska undersökning, SGU, jorddjupskarta varierar djupet till berg mellan 20–30 meter. Längre söderut, mot Bergsbrunna, slutar isälvmaterialet och leran underlagras i stället av berg och morän.

Från Uppsala Centralstation och vidare söderut över Uppsalaslätten, består undergrunden av delvis gyttjig, postglacial lera som underlagras av glacial lera hela sträckan fram till Bergsbrunna. Grundvattnets trycknivå är i regel ett par meter under markytan i det vattenförande jordlagret utmed sträckan. Detta lager utgörs av isälvsmaterial eller morän och har relativt hög genomsläpplighet. På vissa platser där markytan lokalt ligger lägre än omgivningen, såsom Sävjaåns åfåra och Kungängsledens passage under järnvägen, ligger grundvattnets trycknivå ovanför markytan, vilket medför risk att grundvatten läcker upp till markytan. Denna risk ökar där leran har schaktats ned och endast tunnare jordlager återstår, vilket även ger ett sämre skydd mot förorening av grundvattenmagasinet. Vid Uppsala Centralstation, Vimpelgatan och Strandbodgatan är mäktigheten i leran något lägre vilket delvis innebär att grundvattennivån kan behöva sänkas tillfälligt när schakt utförs vid brokonstruktionerna. Den låga skjuvhållfastheten i leran utmed sträckan kan ge stabilitets- och sättningsproblem, vilket innebär att det kan krävas förstärkningsåtgärder.

Uppsala Centralstation och Uppsala bangård är delvis grundförstärkt med lättfyllning och delvis med kalkcementpelare, KC-pelare. Vid Kungängsleden är tillfartsbankarna förstärkta med träpålar. Tillfartsbankarna i anslutning till Kugebro är förstärkta med bankpålning och KC-pelare. Vid anslutningen till Sävjaån är tillfartsbankarna förstärkta med träpålar. Järnvägsbanken söder om Uppsala bangård fram till Bergsbrunna är troligtvis grundlagd på träpålar eller rustbädd.

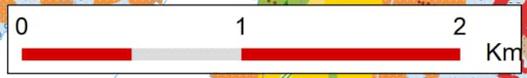
Vid Bergsbrunna går Ostkustbanan på skrå med högre terräng på västra sidan med morän, berg och i lägre terräng mot öster utgörs undergrunden av glacial lera. Vid ett parti strax söder om motorbanan i Bergsbrunna förekommer lera med större mäktighet. Befintlig bank är här förstärkt med tryckbankar på östra och västra sidan av järnvägen. Från Bergsbrunna fortsätter befintlig järnväg längs kanten av den högre belägna terrängen, med jordbruksmark som utgörs av glacial lera på öster sida. Marken består här av friktionsjord och berg i dagen.



**Teckenförklaring**

-  Stationslägen
-  Plangräns
-  Postglacial lera
-  Svämsediment
-  Isälvssediment
-  Glacial lera
-  Morän
-  Berg
-  Vatten

Figur 23 visar geologiska förutsättningar inom utredningsområdet och omgivningar.



## 2.6.2 Hydrogeologiska förutsättningar

Inom planområdet finns två grundvattenförekomster, Uppsalaåsen – Uppsala och Sävjaån – Samnan, se även kapitel 2.5.4. Dessa förekomster återfinns inom mark med isälvsmaterial och genomsläpplig morän. Inom större delen av planförslaget överlagras isälvsmaterial av lera men även fyllnadsmassor, företrädesvis i Uppsalas stadsmiljö. Lerskiktet är olika tjockt utmed sträckan, men är som tjockast över jordbrukslandskapet söder om stadsmiljön. Leran utgör ett skyddande skikt för grundvattnet. Sårbarheten är därför större där leran på några ställen är bortschaktad i Uppsalas centrala delar. I de södra delarna av planförslaget finns det mesta grundvattnet i moränjordar. I områden med tunt jordskikt kan jorden sakna permanent grundvatten. Under jorden, i berget, flödar grundvattnet främst i sprickor och mer vattenförande zoner. I dagsläget är det dock okänt hur mycket vatten som finns i sprickor i berget och hur genomsläppligt berget är. Områden där grundvattnets trycknivå är ovanför markytan, även kallat artesiskt grundvatten, har uppmätts vid Kungsängsledens passage under järnvägen och förekommer även vid Sävjaåns åfåra. Artesiskt grundvatten har även uppmätts vid Kuggebro. Artesiskt grundvatten innebär att grundvatten kan läcka upp till markytan om det finns rinnvägar för grundvatten i leran. Vid Kungsängsleden är detta aktuellt och i nuläget leds vattnet där bort genom dagvattenhantering.

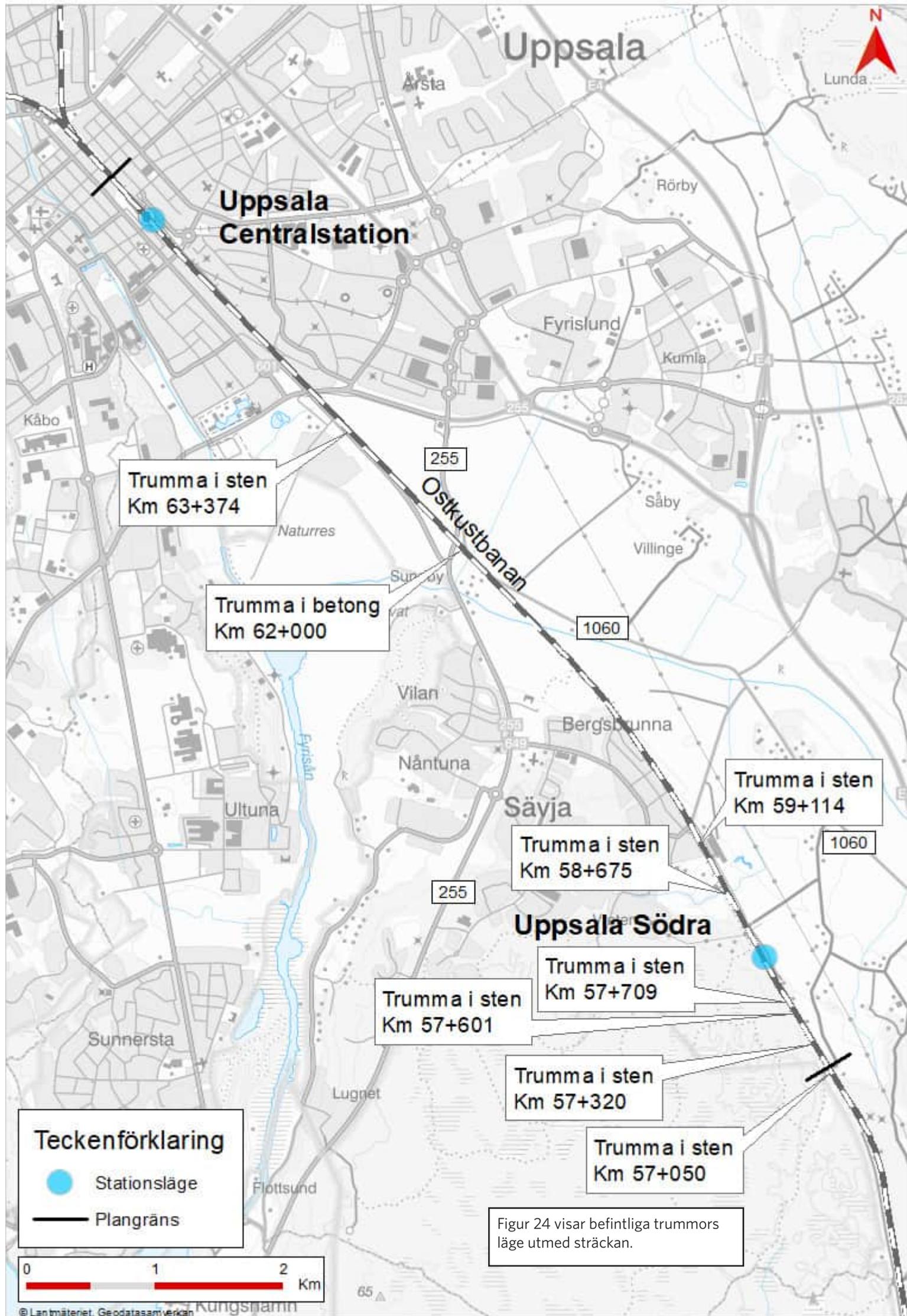
## 2.6.3 Avvattning av befintlig järnväg

Befintlig järnvägsanläggning har Fyrisån som slutgiltig recipient. Både broar och trummor under spår används för genomföring av diken och vattendrag. I centrala Uppsala, mellan Vaksalagatan och Vimpelgatan, avvattnas spårområden, plattformar och plattformarnas takkonstruktioner via dräneringsledning under spår. Flödet leds sedan ner i det kommunala dagvattenledningsnätet. Mellan Vimpelgatan och Kungsängsleden sker avvattning genom dräneringsledning under spår. Flödet leds vidare till det kommunala dagvattenledningsnätet.

På Uppsalaslätten avvattnas befintlig anläggning med diken till Sävjaån. I Bergsbrunna samhälle avvattnas befintlig anläggning med diken till Sävjaån. Där det inte varit möjligt att förlägga diken med fullgott djup sker avvattning här genom dräneringsledning under spår. Från Bergsbrunna till södra plangränsen är spår placerade på bank. Avvattning sker genom avrinning utmed bankens slänter där vattnet tillåts infiltrera. Längsgående dräneringsledning används vid murar.

### 2.6.3.1 Trummor

Det finns totalt åtta trummor under den befintliga järnvägen för genomföring. Dessa är i sten eller betong, se Figur 24 och Tabell 4.



Figur 24 visar befintliga trummors läge utmed sträckan.

Tabell 4 visar befintliga trummor utmed sträckan.

Längdmätning (kilometertal)	Material
57+050	Sten
57+320	Sten
57+601	Sten
57+709	Sten
58+675	Sten
59+114	Sten
62+000	Betong
63+374	Sten

## 2.6.4 Markavvattningsföretag

Ett markavvattningsföretag, även ofta kallad dikningsföretag, är en samfällighet som bildats i syfte att förbättra markavvattningen för flera fastigheter.

Markavvattningen kan bestå av olika typer av vattenanläggningar som exempelvis täckdiken, vattendrag, rörledningar med mera.

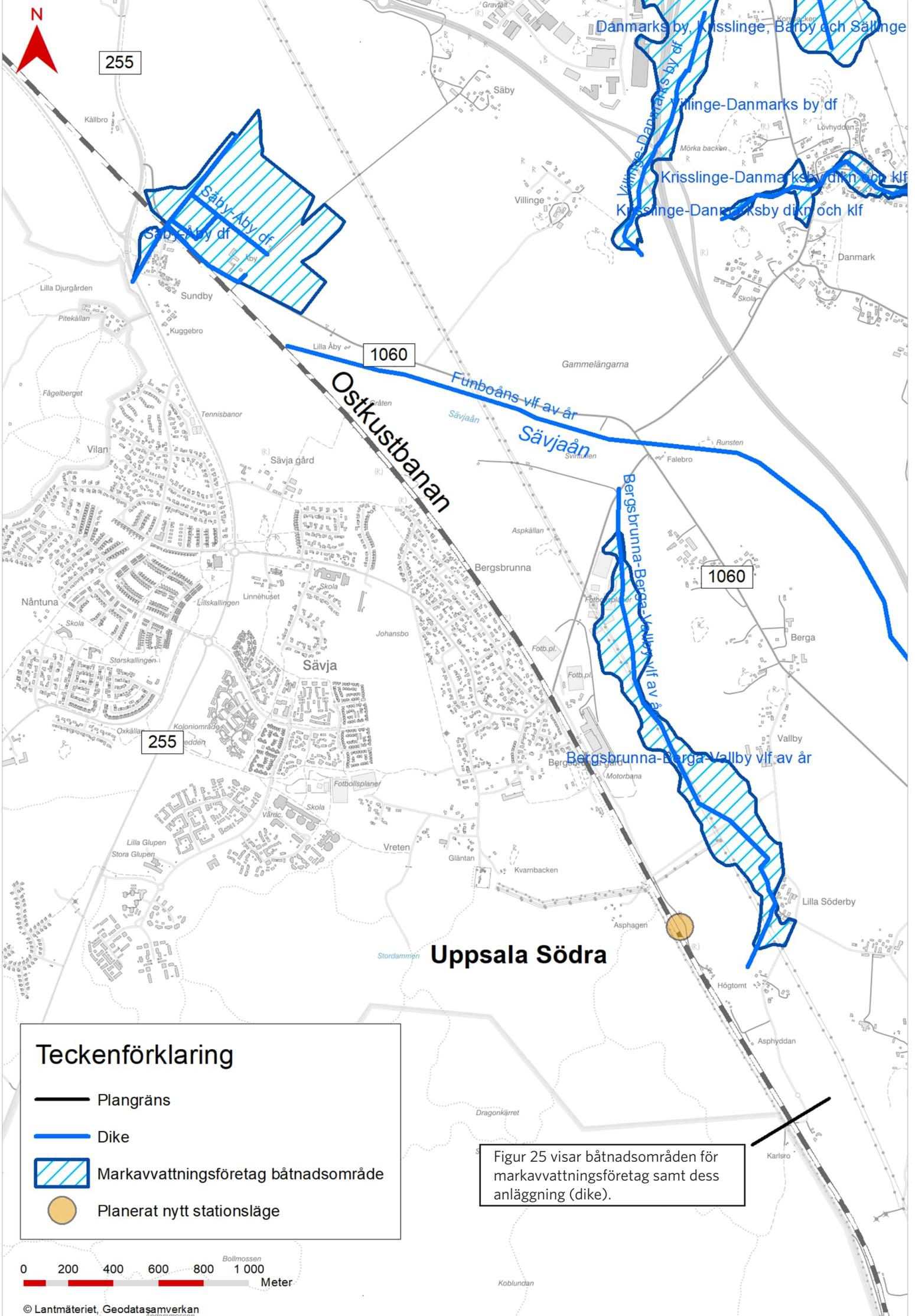
Till markavvattningsföretaget finns ett båtnadsområde. Ett båtnadsområde är det område som drar nytta av markavvattningsåtgärden, det vill säga det område där åtgärderna förbättrar förutsättningarna för exempelvis jordbruksmark. Ofta ingår de fastigheter som helt eller delvis ligger inom båtnadsområdet i samfälligheten.

Längs med sträckan finns tre markavvattningsföretag i anslutning till järnvägen, se Figur 25.

## 2.6.5 Markmiljö

I centrala Uppsala har järnvägen funnits under lång tid vilket har gett upphov till olika föroreningar. Dessa föroreningar förekommer både som diffusa utsläpp från tågtrafik och som punktkällor från exempelvis spill, transformatorer, och lagring av till exempel impregnerade slipers. I vissa delar av, eller i nära anslutning till, järnvägsområdet har olika typer av verksamheter bedrivits som kan ha orsakat föroreningar (exempelvis kemtvätt, bilvård, verkstadsindustri). Enligt länsstyrelsens inventering bedöms hela spårområdet utgöra ett potentiellt förorenat objekt, eftersom järnvägsverksamheten har funnits i olika former i mer än 150 år.

En inventering av potentiellt förorenad mark har gjorts. Identifierade markföroreningar förekommer framför allt norr om Kungsängsleden i industriområdet Boländerna norrut till järnvägsstationen, där det på flertalet fastigheter har bedrivits industriverksamhet under en längre tid. Vanligt förekommande föroreningar från denna typ av historisk verksamhet är PAH, tungmetaller, oljekolväten, PCB och fenoler. Av dessa har PAH och oljekolväten uppmätts i halter över Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning i undersökningspunkter på bangården och nära spår öster om den tänkta vägporten vid Vimpelgatan.



255

1060

1060

255

### Teckenförklaring

-  Plangräns
-  Dike
-  Markavvattningsföretag båtadsområde
-  Planerat nytt stationsläge

Figur 25 visar båtadsområden för markavvattningsföretag samt dess anläggning (dike).

0 200 400 600 800 1000  
 Ballmossen  
 Meter

I vissa delar av centrala Uppsala har även annan typ av verksamhet bedrivits som kan ha orsakat föroreningar (exempelvis kemtvätt, bilvård, verkstadsindustri och kemisk industri). Potentiella föroreningar från dessa verksamheter är bland annat tungmetaller, halogenerade lösningsmedel, cyanider, oljekolväten och per- och polyfluoralkylämnen (PFAS). PFAS har tidigare påträffats i grundvattnet i Boländerna i samband med utredningar på Cytivas verksamhetsområde och återfinns i ytligt grundvattenrör nära den planerade vägporten vid Vimpelgatan i halter överstigande Statens Geotekniska Institutets preliminära riktvärden för skydd av grundvatten. Även grundvatten i djupare beläget grundvattenmagasin misstänks vara förorenad med PFAS.

På Uppsalaslätten har enbart något enstaka potentiellt förorenat objekt identifierats. Det finns inte heller någon direkt misstanke om föroreningar från någon pågående verksamhet längs sträckan. Potentiellt kan mark längs spåret vara förorenat av diffusa föroreningar från järnvägstrafik. Det förekommer enligt utförda undersökningar av sulfidjord vid Sävjaån, som skulle kunna orsaka försurning vid uttorkning av ytliga sulfidjordslager. Det förekommer också halter av kobolt och nickel över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning i åkermark längs med spåren. Dessa ämnen bedöms antingen ha ett geologiskt ursprung eller bero på atmosfärisk deposition under holocen.

I Bergsbrunna har bedrivits olika potentiellt förorenande verksamheter på östra sidan om spåren, bland annat tegelbruk och deponi. Det misstänks att delar av marken i Bergsbrunna, särskilt i motorbanan och i vägar och banvall, är uppfyllda med massor från tegelbruket. Utförda undersökningar i dessa områden visar på förekomst av arsenik, nickel, zink och PAH som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

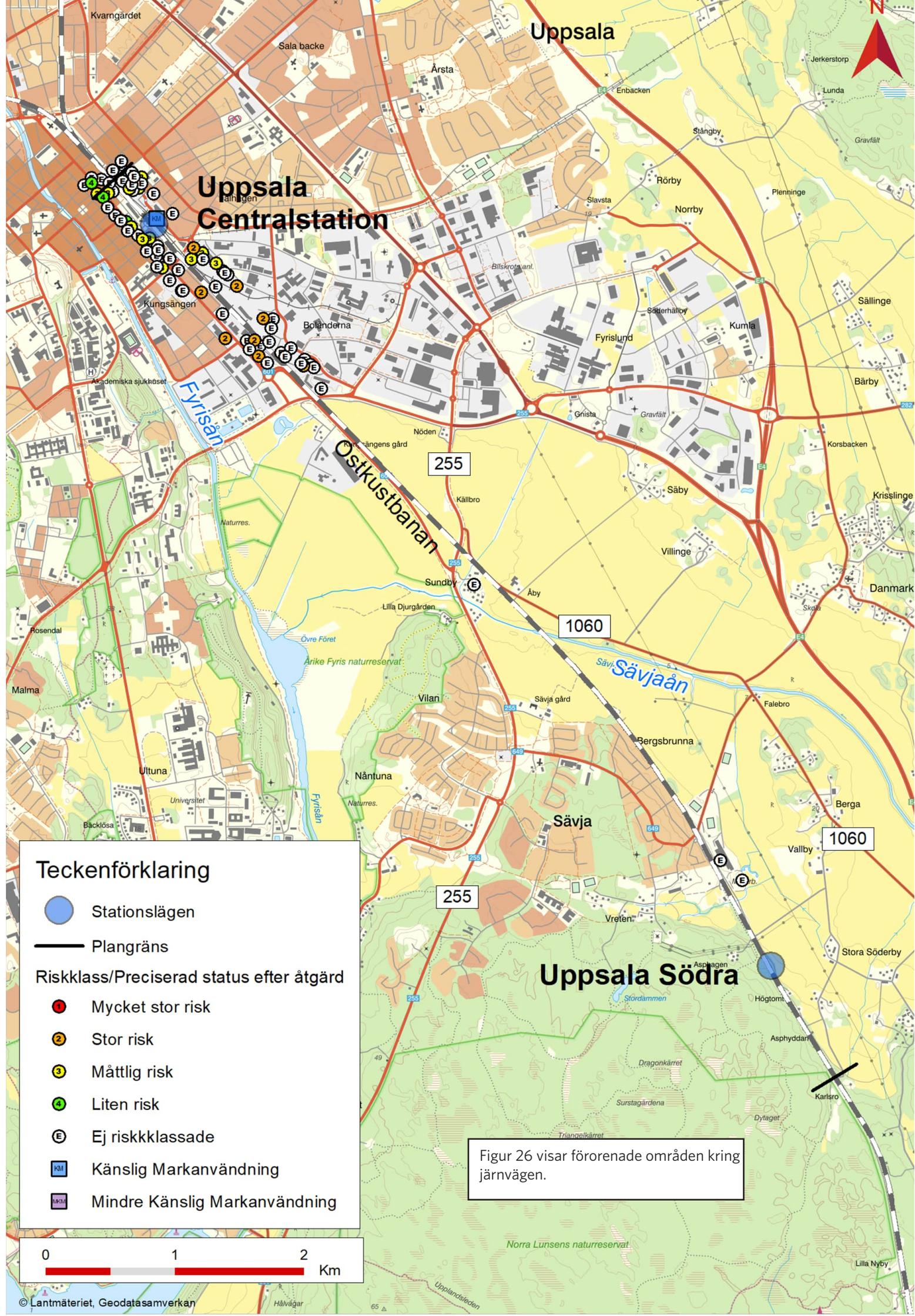
I Figur 26 redovisas förorenade områden kring järnvägen.

## 2.6.6 Klimatanpassning

I framtiden kommer Sveriges klimat troligtvis bli våtare och varmare på grund av de rådande klimatförändringarna. Detta kommer sannolikt innebära ökade nederbördsmängder och fler extrema nederbördstillfällen. Vid anläggning och dimensionering av infrastruktur blir det därför viktigt att dagvattensystemens dimensionering och kapacitet motverkar och begränsar skador vid extrem nederbörd. Anläggningen måste vara tålig för en variation av prövningar som det förändrade klimatet medför. Till exempel ska anläggningen vara utformad för att minska risken för erosionsrelaterade skador.

En grov skyfallskartering har gjorts för det område som berörs av planförslaget. Karteringen visar att de planskilda passagerna vid Centralpassagen, Strandbodgatan, Kungsängsleden och Kuggebroleden översvämmas idag i en sådan omfattning att det vid ett skyfall tillfälligt kan vara svårt eller omöjligt att ta sig fram. Detsamma gäller i slättlandskapet direkt söder om Kungsängsleden. Järnvägsbanken översvämmas inte på någon plats.

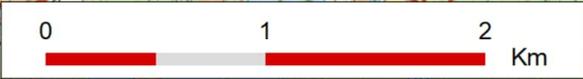
Kartläggning av områden med bristfällig stabilitet pågår. Sedan tidigare är strandområdet kring Sävjaån det område där det finns en känd risk för ras- och skred.



**Teckenförklaring**

- Stationslägen
- Plangräns
- Riskklass/Preciserad status efter åtgärd**
- 1 Mycket stor risk
- 2 Stor risk
- 3 Måttlig risk
- 4 Liten risk
- E Ej riskklassade
- K3A Känslig Markanvändning
- K3M Mindre Känslig Markanvändning

Figur 26 visar förorenade områden kring järnvägen.



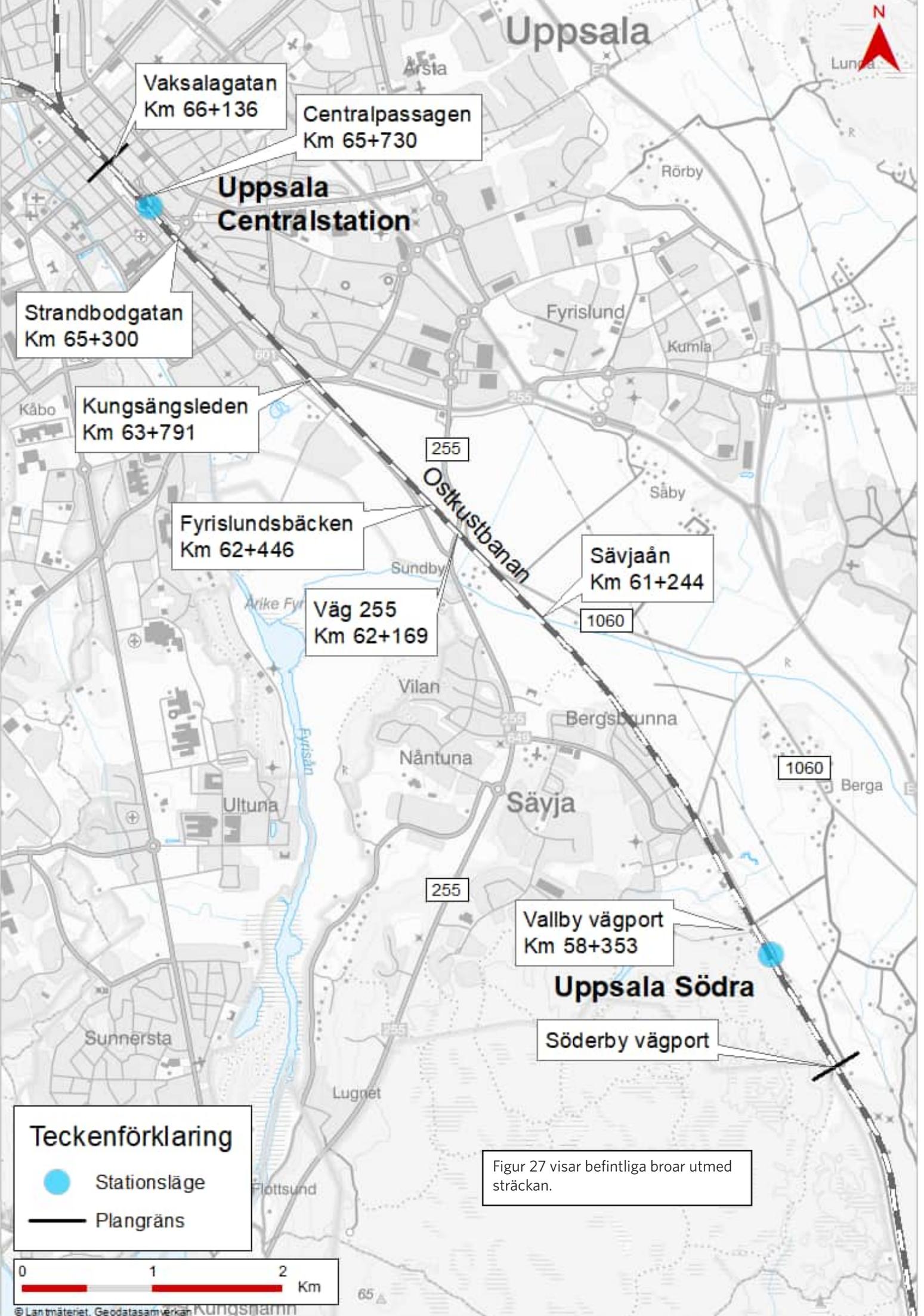


## 2.6.7 Byggnadsverk

Längs med järnvägen finns byggnadsverk i form av broar, se Figur 27. I Tabell 5 redovisas de byggnadsverk i form av järnvägsbroar som finns längs med järnvägssträckan.

Tabell 5 visar broar utmed järnvägssträckan.

Km-tal, gata/vattendrag	Beskrivning
Km 66+136 Vaksalagatan	Järnvägsbro över Vaksalagatan. Bron är av typen plattbro. Den byggdes år 1960 och har två spår. Bron har en bedömd kvarvarande livslängd om cirka 40 år.
Km 65+730 Centralpassagen	Järnvägsbro över Centralpassagen vid Uppsala Centralstation. Bron är uppdelad i två delar, en västlig och en östlig. Konstruktionen är från år 2009 och är av typen plattramsbro med fyra spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 110 år.
Km 65+300 Strandbodgatan	Tre järnvägsbroar över Strandbodgatan. Varje del omfattar två spår. Broarna är av typen sluten plattramsbro uppförd år 2009. Bedömd kvarvarande livslängd är cirka 110 år. Broarna tillsammans med tråget är tätt mot grundvatten.
Km 63+791 Kungsängsleden	Järnvägsbro över Kungsängsleden. Bron är av typen balkbro och byggdes år 1967. Bron omfattar två spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 45 år.
Km 62+446 Fyrislundsbäcken	Järnvägsbro över Fyrislundsbäcken. Bron är av typen plattbro som är fritt upplagd. Bron byggdes år 1866. På bron löper två spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 25 år.
Km 62+169 Väg 255	Järnvägsbro över väg 255 av typen plattramsbro. Bron byggdes år 1995 och har en kvarvarande bedömd livslängd om cirka 95 år.
Km 61+244 Sävjaån	Två järnvägsbroar med ett spår i vardera riktningen. Konstruktionen är av typen balkbro, byggt år 1866. Broarnas sammanlagda bredd möjliggjorde då två spår. Överbyggnaden byttes ut år 1976. Bedömd kvarvarande livslängd är cirka 55 år.
Km 58+353 Vallby vägport	Järnvägsbro som byggdes år 1866 av typen plattbro. Brons bredd möjliggjorde då två spår. Överbyggnaden byttes ut år 1945. Över bron går två spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 25 år.
Km 57+082 Söderby Vägport	Järnvägsbro som byggdes år 1866 av typen plattbro. Brons bredd möjliggjorde då två spår. Överbyggnaden byttes ut år 1945. Över bron går två spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 25 år.



Vaksalagatan  
Km 66+136

Centralpassagen  
Km 65+730

**Uppsala  
Centralstation**

Strandbodgatan  
Km 65+300

Kungsängsleden  
Km 63+791

Fyrislundsbäcken  
Km 62+446

Väg 255  
Km 62+169

Sävjaån  
Km 61+244

Vilan  
Näntuna

**Sävja**

Vallby vägport  
Km 58+353

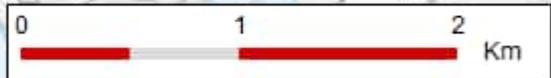
**Uppsala Södra**

Söderby vägport

**Teckenförklaring**

- Stationsläge
- Plangräns

Figur 27 visar befintliga broar utmed sträckan.



# 3 Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

Kapitlet redogör för hur den planerade anläggningen har lokaliserats och utformats.

## 3.1 Val av lokalisering

Ett ställningstagande som togs tidigt för denna järnvägsplan var att de tillkommande två spåren skulle anläggas parallellt med befintliga spår. Befintlig sträckning har valts eftersom det är den genaste sträckningen vilket i sin tur resulterar i mindre markintrång och lägre kostnader. En västlig korridor har inte ansetts rimlig då det skulle påverka den bebyggda miljön och Natura 2000-området Lunsen. En östlig korridor har inte heller ansetts rimlig då det skulle skapa en barriär med impediment mellan den befintliga järnvägen och E4:an.

Genom att anlägga de två spåren intill de befintliga spåren skapas också en samverkan mellan järnvägsutbyggnaden och den planerade bostadsutvecklingen i de sydöstra stadsdelarna där utbud och efterfrågan möts. Genom exploateringarna skapas den förväntade befolkningsutvecklingen och ett underlag för en station i Bergsbrunna.

Den planerade järnvägen sträcker sig från Uppsala Centralstation till Söder Bergsbrunna inom Uppsala kommun. Den planerade sträckan är cirka 9,5 kilometer lång och uppförs med ett nytt dubbelspår för att möjliggöra fyra spår. På en sträcka om 2,2 kilometer rivs befintlig anläggning och två nya dubbelspår anläggs. De fyra nya spåren anläggs på Uppsalaslätten och mellan korsningen med väg 255 och den norra delen av bebyggelsen i Bergsbrunna.

De tillkommande två spåren har delvis lokaliserats på respektive sida av de befintliga spåren och delvis öster om de befintliga spåren. Mellan Uppsala Centralstation och korsningen med väg 255 har de tillkommande spåren lokaliserats på ömse sidor av befintlig järnväg. Lokaliseringen har valts med hänsyn till det begränsade utrymmet som finns för att utveckla järnvägen i centrala Uppsala. Genom att lokalisera spåren på ömse sida av de befintliga spåren minskas intrången på fastigheter i Boländerna.

Efter korsningen med väg 255 och till plangräns i söder anläggs de tillkommande spåren öster om befintliga anläggning. Lokaliseringen har valts med hänsyn till Natura 2000-områdena Sävjaån-Funbosjön och Lunsen. Mellan väg 255 och den norra delen av bebyggelsen i Bergsbrunna anläggs fyra nya järnvägsspår och befintlig anläggning rivs. Den tillkommande anläggningen har lokaliserats för att undvika den lekplats som finns för fiskarten asp under och direkt öster om befintlig järnvägsbro i Sävjaån. Asp är rödlistad som nära hotad (NT) och utgör ett prioriterat bevarandevärde i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Genom att lokalisera de tillkommande spåren öster om befintliga spår undviks också direkta intrång i bebyggelsen i Bergsbrunna och i Lunsen.

## 3.2 Val av utformning

Vid val av utformning har Trafikverkets funktionskrav och tekniska krav varit styrande. Utformningen har också styrts av den planerade anläggningens påverkan och möjlighet till genomförande. Utgångspunkten har varit att, till en skälig kostnad, finna en lösning som är så bra som möjligt ur flera aspekter och ger en god måluppfyllnad av projektmålen. Under arbetet har behov av miljöanpassningar identifierats och anpassade lösningar med hänsyn till miljön har tagits. Anpassningen till miljön har medfört att konsekvenserna har kunnat minskas och att en hållbar utveckling kan främjas, för mer information se MKB:n. Utformningen har också anpassats med hänsyn till det begränsande utrymme som finns för att utveckla järnvägen i centrala Uppsala.

Samråd har skett löpande med Uppsala kommun och Region Uppsala under framtagande av planförslaget för att skapa en förståelse för deras pågående planering i anslutning till järnvägen.

### 3.2.1 Generell utformning

För de planerade spåren mellan Uppsala Centralstation och söder Bergsbrunna kommer största tillåtna hastighet, sth, varierar längs med sträckan. De tillkommande två spåren mellan Uppsala Centralstation och Bergsbrunna dimensioneras för 250 km/tim, men då brokonstruktionen över Sävjaån endast tillåter en maximal hastighet på 200 km/tim kommer sth att vara 200 km/tim mellan Bergsbrunna och Uppsala Centralstation. Under processen med att ta fram samrådshandlingen har olika hastigheter studerats.

Dock kommer en hastighetshöjning inte kunna genomföras förrän signalsystemet har uppdaterats till ERTMS. De signalkiosker som ingår i planförslaget förbereds för ERTMS.

De tillkommande spåren byggs för största tillåtna axellast om 25 ton.

Längs med järnvägen regleras en trädsäkringszon på 20 meter från närmsta spårmittpunkt. Syftet med trädsäkringen är att skapa en skötselgata som ger Trafikverket rätten att avverka träd som annars riskerar att orsaka driftstörningar för tågtrafiken, läs mer i kapitel 7. Trädsäkringsservitut skapas inte inom detaljplanelagt område.

### 3.2.2 Centrala Uppsala

Norr om järnvägsbron över Vaksalagatan ansluts planförslaget till den befintliga anläggningen.

För Uppsala Centralstation innebär den planerade anläggningen att spårområdet kommer att breddas både åt öster och åt väster, läs mer under kapitel 3.2.5.

Över Strandbodgatan anläggs en enkelspårsbro och en dubbelspårsbro för att möjliggöra tre nya spår till och från Uppsala Centralstation söderifrån, se Figur 28. Spåren går till plattform 0, 9 och 10. De nya broarna utformas med skivstöd mellan gång- och cykelbanan och körbanan för att undvika påverkan på Strandbodgatan. Skivstöd har valts eftersom pelare i rad skulle innebära att befintlig järnvägsbro med tillhörande tråg skulle behöva byggas om och att Strandbodgatan skulle behöva sänkas. Något som i sin tur skulle generera högre kostnader.

Från Strandbodgatan justeras uppgången till plattform 0–1 och en ny anläggs till plattform 10. För att rymma både en hiss och en trappa till plattform 0–1 byter dessa plats i planförslaget jämfört med nuläget. Uppgången till plattform 10 anordnas med en hiss. Hissen till plattform 10 innebär att gång- och cykelbanan måste sänkas något. Sänkningen berör endast gång- och cykelbanan mellan Juvelen och under den nya järnvägsbron till spår 9–10. Planförslaget innebär också att befintlig trappa vid spår 8 minskas något i bredd. Mellan de tillkommande järnvägsbroarna och befintliga anordnas ljusinsläpp ner till gatan och förbindelsegångarna genom att utrymme sparas mellan broarna.

Efter Strandbodgatan breddas spårområdet både åt öster och åt väster. Den planerade anläggningen innebär att byggnader kommer behöva rivras i anslutning till Strandbodgatan.

Uppsala bangård kommer behöva anpassas för att möjliggöra de två nya spåren till plattform 9 och 10. Spåranslutning till plattform 9 och 10 gör att spår 12–14 på godsbangården kommer att rivras, läs mer om Uppsala bangård i kapitel 3.2.6.

Mellan Uppsala bangård och Kungsängsleden förläggs de tillkommande två spåren på ömse sidor av befintlig anläggning. För att minska den förhöjda risknivån anläggs skydd mot urspårade tåg i form av skyddsräll för delar av anläggningen i Boländerna, läs mer i kapitel 3.7.4. Den planerade anläggningen innebär att byggnader kommer behöva rivras.

Strax sydost om Uppsala bangård planeras en järnvägsbro för att möjliggöra en passage under järnvägen för biltrafik samt gång- och cykel. Den nya passagen planeras som ersättning för den befintliga plankorsningen vid Vimpelgatan som kommer stängas för allmän trafik, läs mer i kapitel 4.1.2. Plankorsningen kommer i stället nyttjas som påspåringsplats för underhållsfordon på järnvägen.

Två nya enkelspårsbroar planeras över Kungsängsleden. De tillkommande järnvägsbroarna anläggs öster och väster om befintlig anläggning.



Figur 28 visar den planerade anläggningen i centrala Uppsala.

Ny gångbro mellan spår 9-10 och spår 8

# Uppsala Centralstation

Lennebanans station flyttas från Uppsala C

Nytt spår 100

Nya spår 9 och 10

Nytt spår 0

Justering av trapp och hiss

Breddning av spårområdet

Järnvägsbroar byggs på respektive sida av befintlig anläggning

Spår rivs och ersätts på Uppsala bangård

Mellan Uppsala Centralstation och Kungsängsleden byggs ett nytt spår på vardera sida av befintlig anläggning

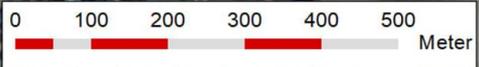
Ny passage planeras under järnvägen, ersättning för Vimpelgatan

Vimpelgatans plankorsning stängs

Järnvägsbroar byggs på respektive sida av befintlig järnväg

## Teckenförklaring

-  Plangräns
-  Befintlig järnväg
-  Planerade nya spår
-  Ny plattform
-  Planerad vägförbindelse



Tre nya spår anläggs mellan Kungsängsleden och bro över väg 255, varav ett är förbigångsspår för godstrafik som byggs väster om befintlig anläggning. De övriga två spåren byggs öster om befintlig anläggning

### 3.2.3 Uppsalaslätten

Efter Kungsängsleden anläggs det nya dubbelspåret öster om befintlig anläggning. I odlingslandskapet går järnvägen på bank.

Strax söder om Kungsängsleden, i höjd med Kungsängens gård, byggs ett 1 000 meter långt spår för godståg, ett så kallat förbigångsspår. Förbigångsspåret anläggs på den västra sidan av befintlig anläggning eftersom godstågen kommer trafikera de befintliga spåren. Det innebär att i området mellan Kungsängsleden och Kuggebro anläggs tre nya spår. Syftet med spåret är att godståg ska kunna stå och vänta på ett fritt spår för att sedan kunna passera Uppsala Centralstation utan att påverka övrig järnvägstrafik under rusningstrafik. Förbigångsspåret medför att delar av Kuggebrovägen kommer att tas i anspråk.

Strax efter att Kuggebrovägen avviker från järnvägen ligger Fyrislundsbäcken. Under de nya dubbelspåren anläggs en trumma så bäcken kan fortsätta passera under järnvägen.

Över väg 255 anläggs en ny järnvägsbro öster om befintlig anläggning, se Figur 29. Den tillkommande järnvägsbron kommer att ligga cirka tre decimeter högre än den befintliga bron för att undvika en justering av vägprofilen. Genom att anlägga bron högre än befintlig påverkas inte vägens fria höjd. Däremot innebär den tillkommande järnvägsbron att mindre justeringar behöver genomföras på cykelbanan.

Strax efter att järnvägen korsat väg 255 rivs de befintliga järnvägsspåren. De befintliga järnvägsspåren ersätts och anläggs parallellt med de tillkommande spåren. De fyra spåren anläggs på befintligt läge för väg 1060. Det innebär att delar av väg 1060 kommer att rivs och ersättas som en följd av utbyggnaden, läs mer under kapitel 3.5.1 Efter att den planerade järnvägen passerat gården Åby går järnvägen mot Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön.

Två nya järnvägsbroar anläggs över Sävjaån, se Figur 30. De nya järnvägsbroarna placeras cirka 70 meter öster om den befintliga järnvägsbron i syfte att undvika påverkan på den lekplats för fiskarten asp som finns i ån. Två broar, i stället för en, anläggs för att undvika att samtliga fyra spår behöver stängas av vid eventuella reparationer.

Den brotyp som planeras anläggas över Sävjaån kallas fackverksbro. En fackverksbro i stål har valts eftersom brotypen inte kräver brostöd i vattnet och kan anläggas utan konstruktioner i vattnet. Vilket betyder att bron inte direkt påverkar Natura 2000-området. Brotypen innebär också att strandpassager kan bibehållas längs med stranden vid medelhögvattenstånd, MHW. Strandpassagen har också utformats för att fungera som en faunapassage för upp till rådjurs storlek. Sammantaget har detta bedömts ge minst påverkan på naturmiljövärdena i ån, utan att samtidigt orsaka orimliga intrång i kringliggande jordbruksmark.

De fyra nya spåren ansluter till befintlig järnväg i den norra delen av Bergsbrunna. I höjd med bebyggelsen i Bergsbrunna anläggs en järnvägsbro. Järnvägsbron syftar till att möjliggöra en ny gång- och cykelpassage under järnvägen. På den västra sidan av bron placeras en 2,5 meter hög bullerskyddsskärm.



Kuggebrovägen

Tre nya spår byggs mellan Kungsängsleden och bro över väg 255, varav ett är förbigångsspår för godstrafik väster om befintlig anläggning. De övriga två spåren byggs öster om befintlig anläggning

Figur 29 visar den planerade anläggningen på Uppsalaslätten..

255

1060

Delar av väg 1060 rivs och ersätts

Befintliga spår rivs och ersätts med nya parallellt

Kuggebro

Åby gård

255

1060

Fyra nya spår öster om befintliga spår

Två järnvägsbroar anläggs över Sävjaån

Sävjaån-Funbosjön

Befintliga spår rivs och ersätts med nya parallellt

Ny passage anläggs under järnvägen för kommande kommunal gång- och cykelväg

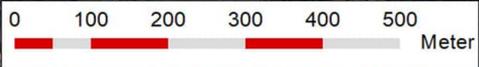
### Teckenförklaring

-  Planerad bullerskyddsskärm
-  Befintlig järnväg
-  Planerade nya spår
-  Planerad gång- och cykelväg
-  Väg 1060

Bullerskyddsskärm

Bergsbrunna

649







*Figur 30 visar de nya spåren och planerad brotypen över Sävjaån. Utformning och gestaltning av broarna kommer studeras vidare.*

### 3.2.4 Bergsbrunna och söderut

Förbi bebyggelsen i Bergsbrunna löper det nya dubbelspåret parallellt och öster om de befintliga spåren, se Figur 31. Det nya dubbelspåret anläggs även här på bank.

Plankorsningen vid Gårdsvägen stängs och ersätts. Strax söder om den befintliga plankorsningen planeras en ny gång- och cykelport i form av en järnvägsbro. Det innebär att gång- och cykelporten går under järnvägen. I anslutning till motorbanan anläggs en ersättning för biltrafiken, även den i form av en järnvägsbro för att möjliggöra för biltrafiken att ta sig under järnvägen. Den befintliga plankorsningen vid Gårdsvägen kommer att nyttjas som påspåringsplats för underhållsfordon.

På större delen av sträckan mellan bebyggelsen i Bergsbrunna och järnvägen uppförs en bullerskyddsskärm. Det finns redan idag en bullerskyddsskärm som är upp emot 2,5 meter hög och som har en öppning vid korsningen med Gårdsvägen. Befintlig skärm ska delvis stå kvar, men eftersom korsningen ska bli planskild förses den nuvarande öppningen med järnvägsnära bullerskyddsskärm som ansluter till befintlig. Knappt hälften av bullerskyddsskärmen byts ut. Den nya delen av bullerskyddsskärmen ansluter tätt mot den befintliga och blir också 2,5 meter hög. Totalt blir hela bullerskyddsskärmen 1430 meter lång. På spåret närmst bullerskyddsskärmen föreslås skydd mot urspårade tåg i form av skyddsrel, läs mer i kapitel 3.7.4.

Söder om Bergsbrunna tillkommer en viltport, även kallad viltpassage, i anslutning till vattendraget söder om motorbanan. Viltporten har utformats för viltpassage för rådjur, medelstora däggdjur, fladdermöss, grod- och kräldjur samt vattenlevande organismer. Passagen kommer vara 12 meter bred och cirka sex meter hög. För att möjliggöra den nya passagen kommer vattendraget att ledas om på en sträcka om cirka 60 meter. Den befintliga trumman som gör att vattendraget kan gå under järnvägen kommer att rivas. Brostöd anläggs utanför vattenområdet.

Bullerskyddsskärm

Bergsbrunna

Gårdsvägen

Figur 31 visar den planerade anläggningen för Bergsbrunna och söderut.

649

649

Plankorsningen vid Gårdsvägen stängs och ersätts

Tegelbruket

Ny passage anläggs under järnvägen för gång- och cykel

250 meter långt vändspår

Viltport för små- och medelstora djur.

Ny passage för vägtrafik ersättning för Gårdsvägen

Ny järnvägsbro för de nya spåren vid Vallby vägport

Uppsala Södra

Två nya spår läggs på öster sida om befintliga spår

Ny passage anläggs under järnvägen för kommande kommunal vägförbindelse

## Teckenförklaring

- Stationsläge
- Plangräns
- Planerad bullerskyddsskärm
- Befintlig järnväg
- Planerade nya spår
- ↔ Planerad vägförbindelse

0 100 200 300 400 500  
Meter

Norr om Uppsala Södra planeras ett 250 meter långt vändspår. Syftet med vändspåret är skapa en robust järnvägsanläggning och kunna hantera eventuella störningar i pendeltågstrafiken som ankommer söderifrån. Med hjälp av vändspåret kan försenade pendeltåg vända tillbaka söderut utan att köra vidare norrut för att stanna vid Uppsala Centralstation.

Vid Vallby vägport anläggs en ny järnvägsbro. Den nya bron anläggs vid den befintliga järnvägsbron, kallad Vallby vägport, så att passagen kan behållas även efter utbyggnaden.

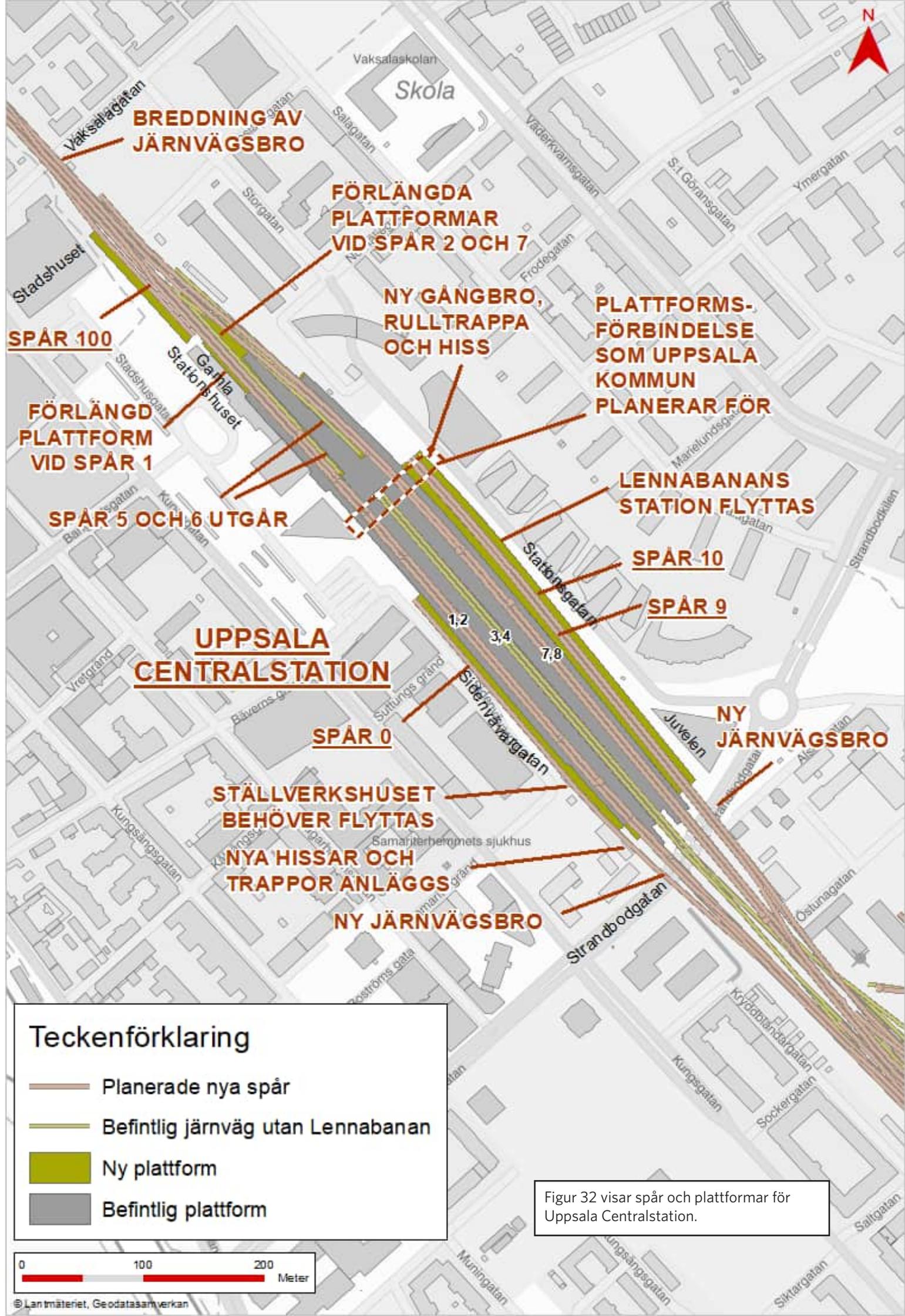
Strax efter Vallby vägport anläggs den nya järnvägsstationen Uppsala Södra, läs mer under kapitel 3.2.7. Innan och efter Uppsala Södra anläggs järnvägen på bank vars höjd varierar beroende på den befintliga markens höjdnivå. De nya spåren placeras på samma nivå som de befintliga.

400 meter söder om Uppsala Södra vid Asphyddan anläggs en järnvägsbro i syfte att möjliggöra för en ny vägförbindelse under järnvägen. Vägförbindelsen planeras som en del av de Sydöstra stadsdelarna och planeras gå mellan den södra delen av Uppsala och E4.

De tillkommande spåren ansluts till befintlig järnväg. Planförslaget kommer sedan kunna anslutas till det nya dubbelspåret som planeras söderifrån.

### **3.2.5 Uppsala Centralstation**

Uppsala Centralstation kommer att behöva byggas om för att anpassas för den utökade trafikeringen som anläggningen medger. Planförslaget innebär att Uppsala Centralstation kommer att bestå av 14 plattformslägen varav spår 1, 2, 7 och 8 utgörs av dubbla plattformslägen. För att möjliggöra planförslaget breddas spårområdet med fyra spår med tillhörande plattformar. De nya spåren anläggs både väster och öster om det befintliga spårområdet, se Figur 32. De nya spåren med tillhörande plattformarna kallas för spår 100, spår 0, spår 9 och spår 10. Som en följd av utbyggnaden kommer även åtgärder att genomföras på de befintliga plattformarna.



### 3.2.5.1 Spår 100

Spår 100 anläggs strax norr om det gamla stationshuset och mot Vaksalagatan. Den nya sidoplattformen för spår 100 blir 120 meter lång och vara mellan fem till sex meter bred. Resenärerna når den nya plattformen via trappor och ramp från torgytan vid Stadshuset se Figur 33. I den södra delen av plattformen skapas en koppling mellan spår 1 och spår 100. Syftet med kopplingen är att möjliggöra gena byten för resenärerna. Plattformen förses med plattformstak.

För att möjliggöra den nya plattformen för spår 100 förändras användningen av den befintliga bron över Vaksalagatan. Den nya plattformen och de spår som ansluter till plattformen medför att delar av gång- och cykelbanan som går parallellt med järnvägen tas i anspråk. Befintlig brokonstruktion har därmed utrymme för föreslagen ändring. På den östra sidan av järnvägsbron breddas bron med en påhängd brokonstruktion i syfte att fungera som en säkerhetszon för underhållspersonal vid underhållsarbeten.

Det nya spår 100 innebär också att de befintliga cykelparkeringarna vid Stadshuset kommer att tas i anspråk av sidoplattformen. Även reservgeneratoren för Stadshuset behöver flyttas.

Syftet med spår 100 är att hantera av vändande pendeltåg till/från Dalabanan.



Figur 33 visar spår 100 och dess plattform vid Stadshuset. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

### 3.2.5.2 Spår 0

Spår 0 anläggs parallellt med Sidenvävargatan och mot Strandbodgatan, se Figur 34. Den nya mittplattformen för spår 0 (och spår 1B) förläggs mellan det tillkommande spåret för spår 0 och den befintliga plattformen för spår 1. Plattformen för spår 0 blir 255 meter lång och 10,6 meter bred. Plattformen förses med plattformstak. Resenärerna når plattformen från trappor och ramp via plattformen för spår 1 eller via en uppgång vid Strandbodgatan. Över Strandbodgatan anläggs en ny järnvägsbro väster om befintlig för att möjliggöra för spår 0. Som skydd mot urspårade tåg föreslås spår 0 förses skyddsräler, läs mer i kapitel 3.7.4.

Spår 0 innebär att området med det statliga byggnadsminnet *Ställverket*, cykelparkeringarna norr och söder om *Ställverket*, busshållplatserna längs Sidenvärgatan och delar av Sidenvärgatan tas i anspråk. Även delar av enskilda fastigheter norr och söder om Strandbodgatan tas i anspråk för att möjliggöra spår 0. Syftet med spår 0 är att hantera vändande pendeltåg till/från Stockholm.

*Ställverket* får en ny placering i anslutning till spår 0 och nära den tidigare placeringen.



Figur 34 visar det planerade spår 0 längs med Sidenvärgatan. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

### 3.2.5.3 Spår 9 och 10

Spår 9 och 10 anläggs parallellt med Stationsgatan och på det befintliga läget för Lennabanan, se Figur 35. Plattformen vid spår 8 breddas för att möjliggöra en mittplattform mellan det befintliga spår 8 och det tillkommande spår 9. Bredden på mittplattformen för spår 8–9 kommer variera mellan cirka 8,7–12 meter medan platformen för spår 10 blir 6 meter bred. Bredden på plattform 8–9 har anpassats för att minimera påverkan på Strandbodgatan och för att skapa ett bra möte mot byggnaden Juvelen. Om plattformen hade haft samma bredd genomgående hade den befintliga järnvägsbron och tillhörande tråg påverkats samt Strandbodgatan påverkats i större omfattning.

De två plattformarna förses med plattformstak. Plattformstaken på spår 10 har anpassats mot Juvelen.

Resenärerna kommer att nå de nya plattformarna via Stationsgatan. Spår 9 kommer också att nås via det befintliga trapphus vid Strandbodgatan och för spår 10 anläggs en hiss vid Strandbodgatan som komplement till befintlig trappa vid Juvelen. Trappan vid Juvelen kommer att smalnas av som en följd av de nya spårerna.

Spår 9 och 10 innebär att Lennabanan, cykelparkeringarna vid Stationsgatan, delar av cykelbanan vid Stationsgatan och delar av torgytan vid Juvelen kommer att tas i anspråk. Plattformen för spår 10 kommer också skapa en mindre höjdskillnad mellan Stationsgatan som tas upp med trappor och ramper. Enskilda fastigheter söder om Strandbodgatan kommer att tas i anspråk för att möjliggöra de två nya plattformsspårerna. Syftet med spår 9 och 10 är att hantera vändande direkttåg och regionaltåg till/från Stockholm.



Figur 35 visar plattformen intill spår 1 vid det gamla stationshuset. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

#### 3.2.5.4 Befintliga plattformar

För att kunna trafikera stationen enligt planförslaget med den trafik som beskrivs under kapitel 2.2.1 krävs att befintliga plattformar byggs om. Plattformarna byggs om med hänsyn till de olika tågtyperna som ska trafikera spårerna. De olika tågtyperna har olika längd vilket i sin tur innebär att tågen kräver olika plattformslängder för att kunna trafikera Uppsala Centralstation.

Plattformen vid spår 1, se Figur 36, kommer att förlängas för att möjliggöra samtidig infart för vändande tåg norrifrån och söderifrån. Plattformen förlängs vilket ger en total längd om 552 meter. Plattformen kommer även att breddas där spår 1B kommer vara 10,6 meter bred och spår 1A 6 meter bred. De sista 40 meterna av spår 1A har anpassats mot det gamla stationshuset och bli därför endast 3,2 meter bred. Spår 1A kommer också att höjas med cirka 0,6 meter mot den tillbyggda glasverandan vid det gamla stationshuset. Plattformen höjs för att kunna ta emot tåg. Kompletterande utredningar efter samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ (2021-10-13) har visat att den tillbyggda glasverandan kan vara kvar trots att spår 1 förlängs.

Även plattformen vid spår 2 förlängs för att möjliggöra funktionen samtidig infart. Plattformen förlängs vilket ger en total längd om 604 meter.

Spår 5–6 rivs för att kunna möjliggöra dubbla plattformslägen för spår 2 och 7. Den yta som tillkommer i och med att två spår rivs användas i stället till att förlänga plattformarna för spår 2 och 7.

Plattformen vid spår 7 kommer också att förlängas vilket ger en totalt längd som 602 meter.

Plattformen vid spår 8 breddas söder om Centralpassagen för att möjliggöra en mittplattform mellan det befintliga spår 8 och det tillkommande spår 9. Breddningen krävs för att möjliggöra att två tåg ska kunna stanna vid plattformen samtidigt.

För spår 3–4 innebär järnvägsutbyggnaden ingen åtgärd.

Planförslaget medför också att en hiss och rulltrappa kommer att anläggas från



Figur 36 visar plattformen intill spår 1 vid det gamla stationshuset. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

Centralpassagen och till spår 8 norrut. En gångbro kommer också anläggas över Centralpassagen mellan spår 9–10 och spår 8. Syftet med gångbron är att hantera ett ökat resenärslöde och skapa en genare väg till/från spår 8, 9 och 10 till/från Centralpassagen.

### 3.2.6 Uppsala bangård

För att möjliggöra en utökad trafikering på Uppsala Centralstation kommer tre spår (spår 12–14) på Uppsala bangård att rivas och ersättas. Kompletterande utredningar efter samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ (2021-10-13) har visat att befintliga funktioner på bangården kan vara kvar efter järnvägsutbyggnaden. De kompletterande utredningarna har också visat att spåranslutningen till en industri i Boländerna kan vara kvar efter utbyggnaden. Spåranslutningen kommer behöva justeras något som en följd av utbyggnaden.

På bangården anläggs nya stickspår (uppställningsspår), se Tabell 6. Fem av stickspåren nås via spår 4–10 och ett stickspår, kallat Västerplan, nås via spår 0–4. Ett uppställningsspår, kallat Söderplan, anläggs också. Söderplan ansluter till huvudspår i båda ändarna och nås via spår 4–10.

Syftet med de nya uppställningsspåren är att möjliggöra samma funktion som idag, det vill säga uppställning i samband med omlopps nära tjänster. Vilket innebär korttidsuppställning av tåg mellan dess ankomst- och avgångstid från plattformarna vid Uppsala Centralstation. Detta möjliggör en ökad trafikering vid plattformarna då tåg kan stanna, släppa av passagerare och sedan köra bort från plattformen för uppehåll mellan avgångar på uppställningsspåren på godsbangården. Vidare kan Söderplan även nyttjas som ett vändspår när tåg till/från en eventuell ny tågdepå norr om Uppsala ska nå plattformarna vid spår 9 och 10. Läs mer om tågdepån i kapitel 2.3.5.2.

Ytterligare ett spår, kallat Österplan, planeras för att möjliggöra uppställning norr om Uppsala. Österplan hanteras inte i denna järnvägsplan, se även kapitel 1.4.5.1.

Anslutningen till lastspår för lastning och lossning kommer också behöva justeras som en följd av utbyggnaden.



Tabell 6 visar nya uppställningsspår på Uppsala bangård.

Spår	Längd efter ombyggnation (hinderfri längd)
Söderplan	255 meter
Västerplan	255 meter
Spår 15	356 meter
Spår 16	341 meter
Spår 17	343 meter
Spår 18	250 meter
Spår 19	248 meter

### 3.2.7 Uppsala Södra

Den nya järnvägsstationen Uppsala Södra kommer att utgöras av en mittplattform som förläggs mellan de två västra spåren, se Figur 37. Stationen är dimensionerad och utformad med hänsyn till de pendeltåg som kommer trafikera den.

Den planerade plattformen blir 255 meter lång och 13 meter bred. Det finns möjlighet att förlänga plattformen i framtiden till 355 meter när behov uppstår. För att ge plats åt den nya plattformen kommer det östra av de befintliga spåren att behöva byggas om vid stationen. Spåret flyttas cirka 11,9 meter åt öster och förläggs i samma marknivå som befintligt spår.

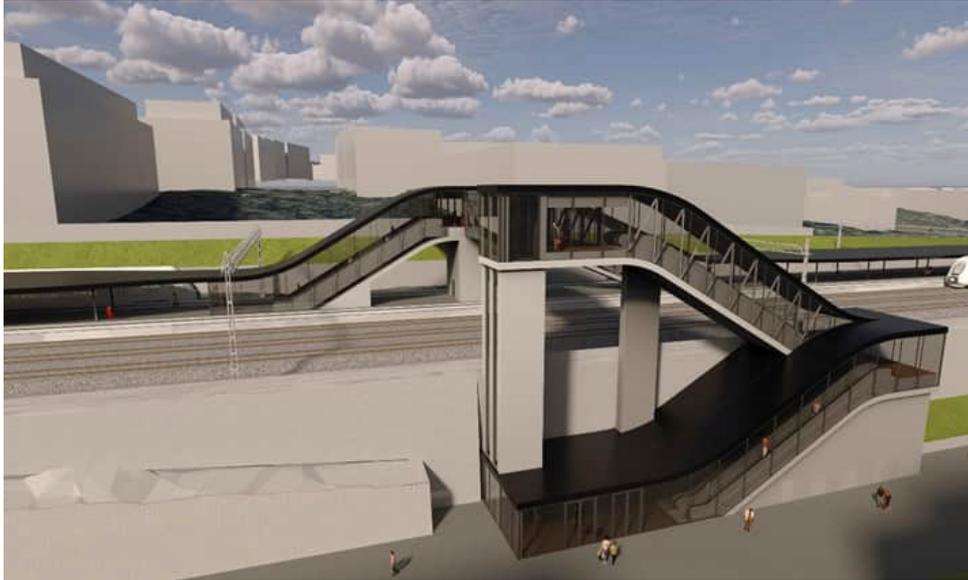
Marknivån på den västra sidan av järnvägen kring den nya plattformen kommer att höjas som en del i Uppsala kommuns planerade spårväg, läs mer i kapitel 2.3.4.7. Marknivån planeras att höjas med cirka nio meter vilket ger en plushöjd om +35 meter.

I stationsmiljön anläggs stödmurar för att ta upp nivåskillnaden mot omkringliggande mark. Stödmurarna planeras både öster och väster om stationen. Stödmurarna åt öster kommer att byggas ut som en del av järnvägen medan stödmurarna åt väster kommer planeras och byggas av Uppsala kommun som en del av den kommande exploateringen. De östra stödmurarna planeras på en sträcka om 470 meter och kommer vara mellan en och tio meter höga. På den östra sidan av järnvägen, intill stationsentrén, anpassas anläggningen till det berg som finns på platsen.

En plattformsförbindelse i form av en bro anläggs för att resenärerna ska nå plattformen. På den västra sidan förläggs bron i den justerade marknivån och från bron går rulltrappa, hiss och trappor till plattformen. På den östra sidan av järnvägsstationen anläggs ett trapphus med tillhörande hiss för att nå plattformsbrom. Trapphuset kommer vara cirka 24 meter högt på den östra sidan.

I den södra delen av plattformen möjliggörs för ett fundament för en kommande gång- och cykelbro över järnvägen. Syftet med brostöden är att reservera utrymme för en kommande gång och cykelbro som planeras byggas av Uppsala kommun.

Den nya järnvägsstationen innebär att åkermark och skog tas i anspråk för att möjliggöra utbyggnaden. Syftet med Uppsala Södra är att fungera som en pendeltågsstation i den nya stadsdelen som Uppsala kommun planerar för, läs mer i kapitel 2.3.4.2.



Figur 37 visar en illustration på Uppsala Södra från öster mot väster. I bakgrunden syns den bebyggelsestruktur som Uppsala kommun tagit fram i den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna. Observera att bebyggelsen endast är schematiskt skissad då bebyggelsen regleras i kommande detaljplan. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

### 3.2.8 Gestaltning

Ett gestaltungsprogram kommer att tas fram i under den fortsatta processen. Programmet kommer att omfatta förslag till utformning och landskapsanpassning av järnvägen. Det handlar bland annat om att utforma byggnadsverk och övriga delar såsom portar, tunnlar, bullerskärmar, teknikgårdar med mera. Inför arbetet med gestaltungsprogrammet har gestaltungsavsikter tagits fram. Syftet med dessa är att skapa en samsyn kring vad som är viktigt i utformningen och gestaltningen av den nya anläggningen för att uppnå uppsatta projektmål. Avsikterna ska också utgöra ett underlag för fortsatt projektering av järnvägen. Avslutningsvis ska de bidra till att Trafikverket ska kunna säkerställa att de två järnvägsplanerna inom projekt Fyra spår Uppsala tillsammans blir en helhet.

### 3.2.9 Anläggningstyp

Den nya järnvägen kommer att bestå av anläggningstypen bank och bergskärning. En bank är en förhöjning av järnvägen ovan omkringliggande mark. Planerade banker kommer att bestå av fyllnadsmassor. Järnvägsbankar har utformats med en släntlutning på 1:2.

Bergskärning planeras på den östra sidan av stationsområdet vid Uppsala Södra. Bergskärningen har utformats med en lutning på 10:1 vid stationsområdet samt 1:2–1:3 vid den nya vägpassagen strax efter Uppsala Södra.

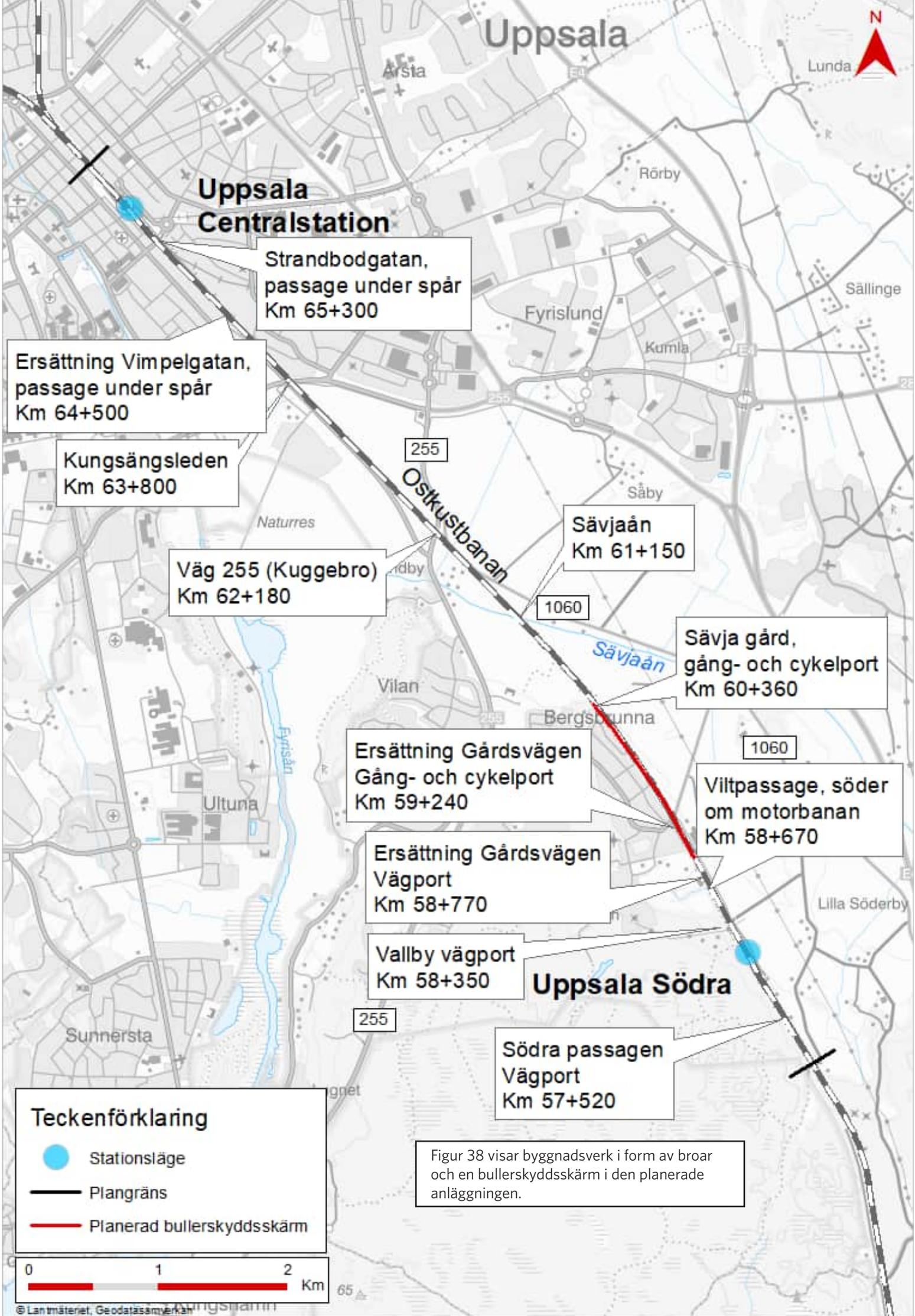
Vid Uppsala Södra planeras stödmurar, läs mer i kapitel 3.2.7.

### 3.2.10 Byggnadsverk

Järnvägsplanen inrymmer elva järnvägsbroar. Broarna framgår Figur 38 och Tabell 7 nedan.

Tabell 7 visar planförslagets järnvägsbroar.

Kilometertal (Km) och namn	Beskrivning och funktionskrav
Km 65+300 Strandbodgatan	En ny järnvägsbro anläggs för spår 0 och en för spår 9 och 10. Broarna utformas som sluten plattrambro med fyra fack, skivstöd och pelare. Brokonstruktionen görs vattentät mot grundvatten för att fungera tillsammans med befintligt tråg för Strandbodgatan. Frihöjd 3,9 meter. Bredd 29 meter.
Km 64+500 Ersättning Vimpelgatan, passage under spår	En ny järnvägsbro anläggs som ersättning för plankorsningen med Vimpelgatan med väg- samt gång- och cykeltrafik under. Bron utformas som sluten plattrambro i tre spann, med mellanstöd i pelare. Brokonstruktionen görs vattentät mot grundvatten för att fungera tillsammans med det nya tråget för Vimpelgatan. Frihöjd 4,7 meter bredd 21 meter.
Km 63+791 Kungsängsleden	Två liknande järnvägsbroar för respektive ett nytt spår ska byggas på östra och västra sidan om befintlig järnvägsbro. Broarna som planeras är av typen trågbalkbro i betong. Frihöjd 4,70 meter. Bredd 30 meter.
Km 62+170 Väg 255 (Kuggebro)	En ny järnvägsbro för två spår byggs på östra sidan om den befintliga järnvägsbron. Bron som planeras är av typen sluten plattrambro. Frihöjd 4,7 meter. Bredd 16 meter.
Km 61+246 Sävjaån	Två nya dubbelspåriga fackverksbroar i stål byggs öster om befintlig järnvägsbro. Befintlig bro tas ur bruk och trafiken leds om till de två nya broarna över Sävlaån.
Km 60+354 Sävja gård	En ny järnvägsbro med gång- och cykelport under järnvägen byggs. Brotyp är sluten plattrambro. Frihöjd 3,9 meter. Bredd 6 meter.
Km 59+235 Ersättning Gårdsvägen, gång- och cykelport	En ny järnvägsbro med gång- och cykelport under järnvägen byggs vid Gårdsvägen och ersätter befintlig plankorsning. Brotyp är sluten plattrambro. Frihöjd 3 meter. Bredd 5,5 meter.
Km 58+770 Ersättning Gårdsvägen, vägport	En ny järnvägsbro ersätter befintlig plankorsning. Bro- typ är sluten plattrambro. Frihöjd 4,7 meter. Bredd 14,3 meter.
Km 58+675 Viltport söder om motorba- nan	En ny järnvägsbro av typen plattrambro anläggs som ersättning för befintlig blockstenskulvert för bäck.
Km 58+353 Vallby vägport	En järnvägsbro av modell plattrambro för tre nya spår byggs på den östra sidan om befintlig järnvägsbro. Frihöjd 3,9 meter. Bredd 3,45 meter.
Km 57+517 Södra passagen, vägport	Två plattrambroar i tre spann anläggs, med tillhörande pelarstöd. På varje bro förläggs två spår. Frihöjd 4,7 meter. Bredd 25 meter.



Uppsala



**Uppsala Centralstation**

Strandbodgatan,  
passage under spår  
Km 65+300

Ersättning Vimpelgatan,  
passage under spår  
Km 64+500

Kungsängsleden  
Km 63+800

Väg 255 (Kuggebro)  
Km 62+180

255

Ostkustbanan

Sävjaån  
Km 61+150

1060

Sävja gård,  
gång- och cykelport  
Km 60+360

Sävjaån

Ersättning Gårdsvägen  
Gång- och cykelport  
Km 59+240

1060

Viltpassage, söder  
om motorbanan  
Km 58+670

Ersättning Gårdsvägen  
Vägport  
Km 58+770

Vallby vägport  
Km 58+350

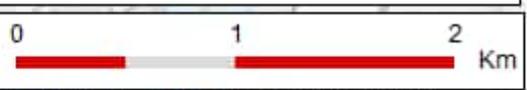
**Uppsala Södra**

Södra passagen  
Vägport  
Km 57+520

255

**Teckenförklaring**

- Stationsläge
- Plangräns
- Planerad bullerskyddsskärm



Figur 38 visar bygnadsverk i form av broar och en bullerskyddsskärm i den planerade anläggningen.

Järnvägsanläggningen föranleder även en bullerskyddsskärm som redovisas i järnvägsplanen. Skärmen placeras i Bergsbrunna mellan kilometertal 58+950 till kilometertal 60+380. Bullerskyddsskärmen får en höjd om 2,5 meter och är 1430 meter lång. Skärmen får en öppning vid korsningen med Gårdsvägen där en etableringsplats för spårgående underhållsfordon planeras. Från kilometertal 59+700 och norrut, ska bullerskyddsskärmen bytas ut.

### 3.2.11 Elförsörjning, signal och tele

Det nya och befintliga dubbelspåret kommer att behöva utrustas med anläggningar för elförsörjning, signal och telekommunikation. Det kommer till största del att bli nya teknikobjekt även för befintliga spår då den befintliga utrustningen behöver anpassas mot det nya dubbelspåret. Utrustningen för el-, signal- och telesystemet styrs, övervakas och kraftförsörjs via utrustning som placeras i tekniskåp eller teknikkiosker längs med spåret. Teknikkioskerna kommer att placeras i så kallade teknikgårdar, vilket är ett samlingsnamn för flera teknikbyggnader inom samma yta. Till teknikgårdar anläggs en serviceväg så att järnvägspersonal som jobbar med besiktningar och felavhjälpning ska ha god tillgänglighet.

Av de befintliga kioskerna (Ställverk ATC modell 85) kommer samtliga att rivas och ersättas med nya kiosker med modern signalteknik. Kring Uppsala Centralstation planeras kioskerna placeras på godsbangården samt i det befintliga teknikhuset vid spår 8, detta för att påverka marken runt stationen så lite som möjligt. I det befintliga teknikhuset vid spår 8 kommer den gamla signalutrustningen att rivas ut och ersättas med nytt. Den befintliga transformatorstationen på godsbangården byggs ut med ytterligare en transformator för att säkerställa kraftmatningen av de nya spåren.

För att skapa en god radiotäckning för tågen finns idag två telemaster (MobiSIR-mast) längs sträckan. Den 24 meter höga masten vid Uppsala bangård blir kvar i befintligt läge. Befintlig mast vid tegelbruket i Bergsbrunna rivs och en ny 24 meter hög mast som placeras längre österut. Anledningen till det är att den befintliga masten krockar med nya dubbelspåret. MobiSIR är Trafikverkets interna mobiltelefonsystem och det är via det kommunikationen sker mellan tågledningscentralen och lokförarna.

Elkraftförsörjningen av banmatningssystemet (kontaktledningssystemet) kommer i huvudsak att ske via transformatorstationer i Uppsala och Odensala. Hjälpkraftssystemet får sin kraftförsörjning från Häggvik och Husbyborg strax norr om Uppsala. Banmatningssystemet förser tågen med el för framdrift. Hjälpkraftssystemet kraftförsörjer övrig utrustning längs med järnvägen som exempelvis belysning, växelvärmesystem och teknikkiosker.