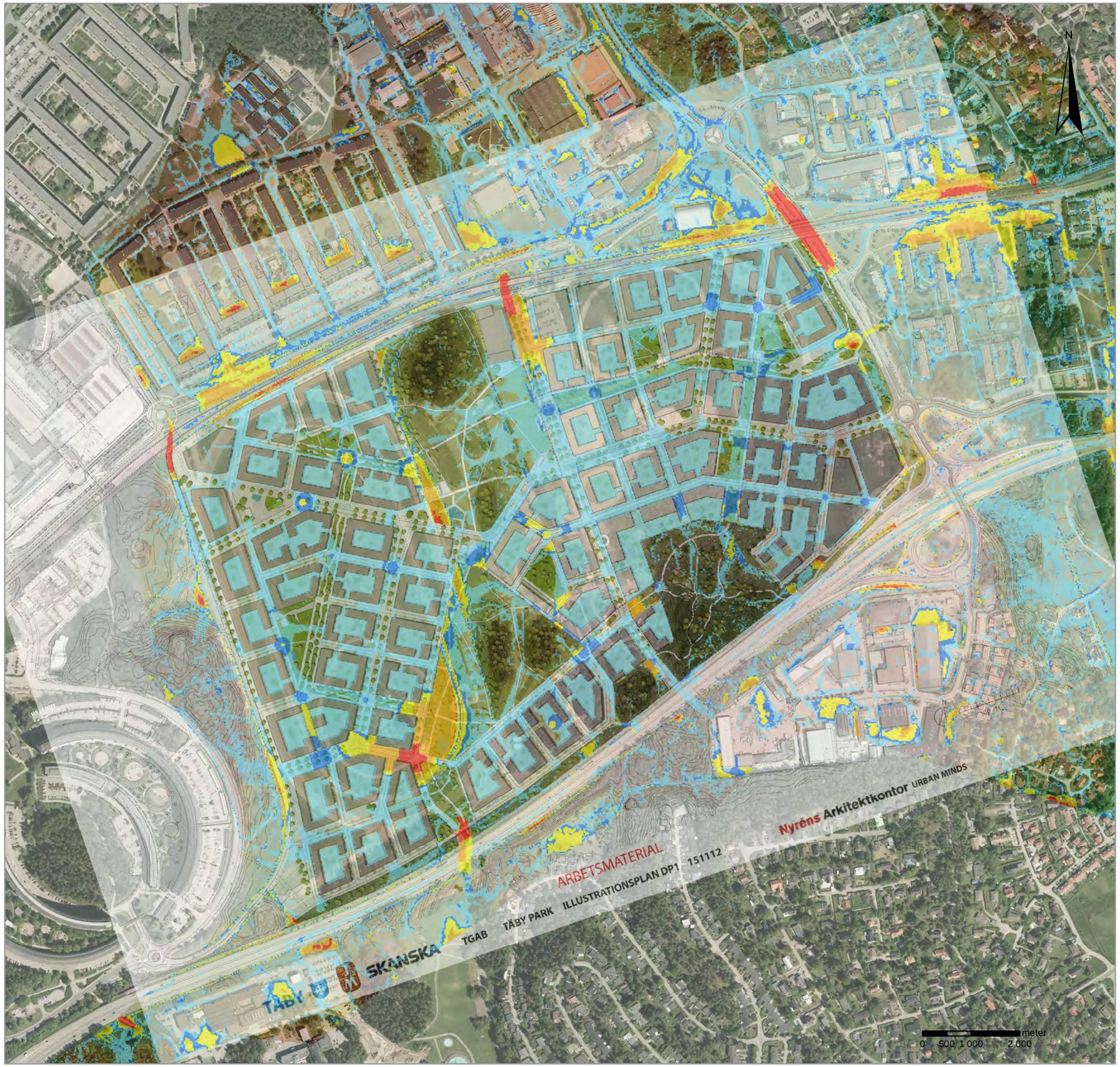


TÄBY PARK
Simulering av 100-årsregn, varaktighet 30 minuter, klimatfaktor 25%

Scenario med all mark hårdgjord med schablonavdrag för ledningsnät

Teckenförklaring

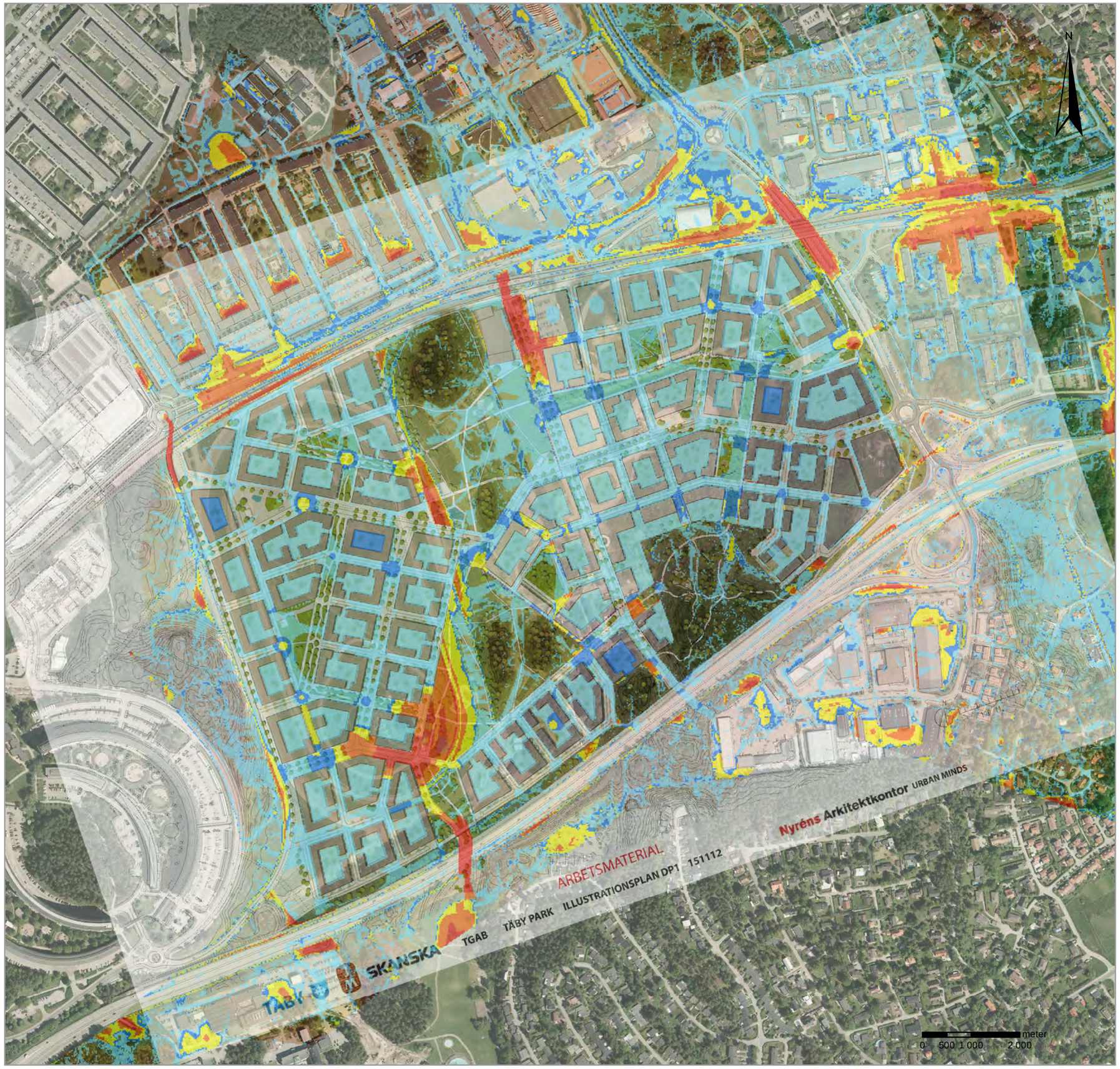
Maximalt vattendjup (m)

- 0.00 - 0.01
- 0.01 - 0.10
- 0.10 - 0.20
- 0.20 - 0.50
- 0.50 - 1.00
- >1.00

Datum: 2016-04-15

UNITED BY OUR DIFFERENCE WSP

R:\5916\2016\10229402 - Skyfallsmodellering Täby Park\6_GIS\68_MXD\Täby_hårdgjort scenario_karta.mxd



TÄBY PARK
Simulering av 100-årsregn, varaktighet 30 minuter, klimatfaktor 25%

Scenario med hårdgjord markanvändning utan avdrag för ledningsnät

Teckenförklaring

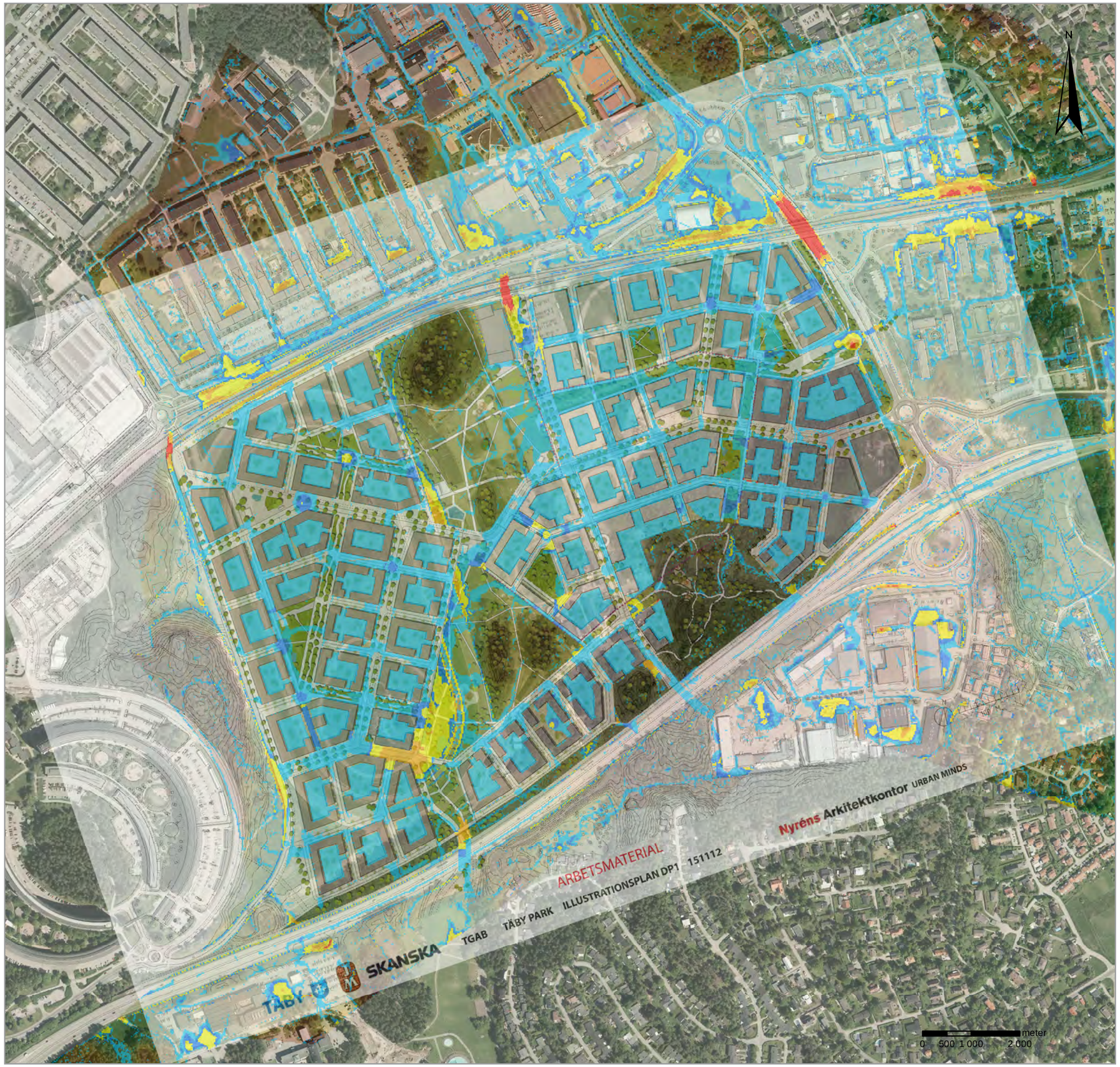
Maximalt vattendjup (m)

- 0.00 - 0.01
- 0.01 - 0.10
- 0.10 - 0.20
- 0.20 - 0.50
- 0.50 - 1.00
- >1.00

Datum: 2016-04-15

UNITED BY OUR DIFFERENCE WSP

R:\5916\2016\10229402 - Skyfallsmodellering Täby Park\6_GIS\68_MXD\Kartor\Täby_hårdgjort scenario_ej avd_karta.mxd



TÄBY PARK
Simulering av 100-årsregn, varaktighet 30 minuter, klimatfaktor 25%

Scenario med differentierad markanvändning

Teckenförklaring

Maximalt vattendjup (m)

- 0.00 - 0.01
- 0.01 - 0.10
- 0.10 - 0.20
- 0.20 - 0.50
- 0.50 - 1.00
- >1.00

Datum: 2016-04-15

UNITED BY OUR DIFFERENCE WSP

R:\15916\2016\10229402 - Skyfallsmodellering Täby Park\6_GIS\68_MXD\Taby_markanvändningsscenario_karta.mxd

PM

Skyfallskartering för Täby Park – kommentarer till resultat

- Den varaktighet som använts vid simuleringarna (30 min) bedöms rimlig som dimensionerande intensitet för hela området med hänsyn till planerade fördröjningsåtgärder och tröga dagvattenavledningssystem (se även Dagvattenhantering galoppfältsområdet, Underlag för programhandling, daterad 2015-02-22).

- Inledande simuleringar av sk ”worst case” har gjorts med mycket konservativa antaganden, att dagvattensystemen är helt fulla och marken helt mättad. Detta beskrivs i den hydrauliska modellen genom att ansätta avrinningskoefficienter motsvarande hårdgjorda ytor för all mark.

- Trots detta relativt extrema scenario finns, med vissa undantag, inga stora problem med översvämningar i det planerade östra området. Maximala vattendjup överstiger på relativt få platser 0,2 m.

- Det finns vägar in i östra planområdet som bör vara möjliga att köra på vid ett kraftigt regn, t ex via rondellen på Bergtorpsvägen.

- In- och utfart till och från västra området kan behöva ske via Boulevarden och genom östra området vid ett skyfall.

- Nordvästra hörnet av östra planområdet riskerar att få stora vattendjup vid kraftig nederbörd. För denna yta är dock höjdsättningen inte fastställd.

- I västra planområdet finns, med föreslagen höjdsättning, något större risk för större vattendjup inom ett antal mindre områden (jämfört med östra området). Höjdsättningen av dessa områden bör beaktas i fortsatt planering, såväl som lokalisering av garageinfarter och eventuella andra åtgärder. Framförallt bör fördjupad analys göras av sydvästra hörnet som avvattnas mot södra delen av parkstråket (se nedan ang osäkerheter i parkstråket).

- I parkstråket finns osäkerheter i hur höjdsättning och dagvattenavledning kommer att se ut i framtiden. Både tekniska och öppna dagvattenlösningar finns föreslagna mellan olika avrinningsstråk, men har inte beskrivits i dessa beräkningar, vilket gör att resultaten i området inte ger en rättvis bild av översvämningsutbredning och vattendjup. Beskrivningen av dagvattenavledningen i parkstråket påverkar också resultaten där de stora översvämningsytorna i parken sträcker sig in i västra planområdet (framförallt precis norr om Boulevarden samt sydvästra delen).

- I sydvästra hörnet av beräkningsområdet finns också tunnelpåslaget som dagvattnet ska ledas till. Detta har inte beskrivits i modellen i nuläget. I det allra värsta beräkningsscenariot kan viss randeffekt i utkanten av modellen ses delvis pga att tunnelpåslaget inte modellerats. Det ser ut att bli en dämningseffekt ända från utkanten av modellen i det värsta beräkningsscenariot. I denna del

samt i parkstråket och delar av västra planområdet uppströms bedöms översvämningsrisken därför överskattad.

- I parkstråket finns två större översvämningsytor som är lokaliserade i föreslaget dagvattenstråk. I anslutning mot dessa kan åtgärder på byggnader behövas.

- I samtliga planerade och befintliga underfarter under Roslagsbanan finns risk för stora vattendjup vid kraftig nederbörd. Även underfarten under E18 från västra området har en lågpunkt där vatten kommer att ansamlas vid nederbörd.

- Vid det planerade badhuset (vid nuv badmintonhallen) nordost om östra planområdet finns en topografisk sänka där vatten ansamlas mot Roslagsbanan. Orsaken är högre liggande GC-bana (som går parallellt med Bergtorpsvägen) samt Roslagsbanan.

- Det finns ytterligare områden med befintlig bebyggelse och vägar som riskerar större vattenansamlingar med relativt stora djup vid större regntillfällen.

- I resultaten av simulering med mer differentierad beskrivning av markanvändningen (och därmed differentierad infiltration respektive markavrinning) identifieras samma översvämningsriskområden som ”worst case”, men mindre utbredning och lägre vattendjup.

- Worst case, men med schablonavdrag motsvarande ett 10-årsregn för ledningsnätet, ger som förväntat något mindre översvämningar och mindre djup än simuleringen av worst case utan avdrag för ledningsnät. Framförallt är de riktiga ”riskområdena” större och har större vattendjup utan avdrag för ledningsnät.

- Avrinningen i markvattenzonen/grundvattnet pga infiltration i eventuellt fyllnadsmaterial, och som ej styrs av topografin på ytan, har inte beaktats i skyfallssimuleringen.

Anna Risberg

2016-04-18